

**PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA DE LA PLANTA 3^a
DE LA RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA A LA
POBLA DE SEGUR**

REDACCIÓ: Andrea Solé Alonso



ÍNDEX GENERAL

VOLUM I	M Memòria CN Compliment del CTE AM Annexos a la memòria : certificat energètic, càlcul instal·lacions, Informe urbanístic Pla de control de qualitat
VOLUM II	AM Justificació de preus
VOLUM III	AM Estudi de Seguretat i Salut
VOLUM IV	PC Plec de condicions tècniques
VOLUM V	PR Pressupost
VOLUM VI	DG Documentació gràfica



VOLUM I- M MEMÒRIA



ÍNDIX- VOLUM I

M MEMÒRIA

Contents

M1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA I JUSTIFICATIVA DE LES SOLUCIONS

ADOPTADES.....9

M1.1	Identificació i objecte del projecte.....	9
M1.2	Agents que intervenen.....	9
M1.3	Informació prèvia i paràmetres d'origen.....	10
M1.4	Descripció funcional del projecte.....	12
M1.5	Descripció constructiva del projecte.....	12
M1.6	Fases d'execució.....	13
M1.7	Quadre de superfícies.....	14
M1.8	Pressupost ADJUNTAR.....	15

M2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA.....15

M2. 1	Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny.....	15
M2. 2	Sustentació de l'edifici: terreny i sistema estructural.....	16
M2.3	Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors.....	16
M2.3.1	Terres en contacte amb el terreny.....	16
M2.3.3	Façanes.....	16
M2.3.4	Mitgeres.....	17
M2.3.5	Cobertes.....	17
M2.3.6	Terres en contacte amb l'exterior.....	17
M2.3.7	Escales i rampes exteriors.....	17
M2.4	Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors.....	17
M2.4.1	Compartimentació interior vertical.....	17
M2.4.2	Compartimentació interior horitzontal.....	18
M2.4.3	Escales i rampes interiors.....	18
M2.5	SISTEMES D'ACABATS.....	18
M2.6	SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS.....	19
MD 3.1	Condicions de funcionalitat de l'edifici.....	20
MD 3.1.1	Condicions funcionals relatives a l'ús.....	20
MD 3.1.2	Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat.....	20
MD 3.2	Seguretat estructural.....	21
MD 3.3	Seguretat en cas d'incendi.....	21
MD 3.4	Seguretat d'utilització i accessibilitat.....	21
MD 3.5	Salubritat.....	22
MD 3.5.1	Protecció contra la humitat.....	22
MD 3.5.2	Recollida i evacuació de residus.....	22
MD 3.6	Protecció contra el soroll.....	22
MD 3.7	Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica.....	22
MD 3.8	Altres requisits de l'edifici.....	22

M3 NORMATIVA APLICABLE 63



M4 CERTIFICATS ENERGÈTICS	75
M5 MANIFESTACIÓ EXPRESSA OBRA COMPLETA	90
M6 PROPOSTA CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA	90
M7 ÚS I MANTENIMENT	91
<i>Façanes.....</i>	<i>98</i>
<i>Instal·lació d'aigua.....</i>	<i>101</i>
<i>Instal·lació d'electricitat.....</i>	<i>103</i>
<i>Instal·lació de telecomunicacions</i>	<i>109</i>
<i>Instal·lació de porter electrònic</i>	<i>110</i>
<i>Instal·lació de protecció contra incendis</i>	<i>110</i>
<i>Instal·lació de ventilació.....</i>	<i>112</i>
<i>Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària</i>	<i>112</i>
<i>Instal·lació solar fotovoltaica.....</i>	<i>113</i>
M8 ANNEX D'INSTAL·LACIONS.....	115



M1.1 Identificació i objecte del projecte

Títol del projecte: PROJECTE DE REFORMA DE PLANTA 3 RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA

Situació: Carrer de la Mare Güell, 1, 25500 La Pobla de Segur
Carrer Raier 27 (Direcció Catastre)

Ref catastral: 2598201CG3729N0001FB

Objecte de l'encàrrec: El present projecte té com a objecte la reforma de la planta 3 de la residència Nostra Senyora de Ribera ubicada a l'avinguda Pirineus nº20.

M1.2 Agents que intervenen

PROMOTOR

Ajuntament de la Pobla de Segur NIF: P2521300J
Avinguda Verdaguer nº 35
25500 – La Pobla de Segur
Tel. 973681107

LICITADOR

Andrea Solé Alonso
NIF 47726970-S
C/ Mare de Déu del Coll 113-115, 08023 Barcelona
Tel. 696 004 007 – andreasolealonso@gmail.com

AUTORS DEL PROJECTE

Andrea Solé Alonso col·legiada núm. 64984/8



M1.3 Informació prèvia i paràmetres d'origen

Antecedents

L'edifici de la residència Nostra Senyora de Ribera de La Pobla de Segur situada a l'avinguda Pirineus 20, propietat de l'ajuntament municipal.

Construïda l'any 1959, es tracta d'un conjunt edificatori format per diversos volums de diferents èpoques i que s'han unit interiorment per donar continuïtat a l'ús que s'hi desenvolupa.



Imatge aèria de l'emplaçament

El volum on es desenvolupa l'actuació és el volum situat a sud.

Actualment l'edifici de la residència Nostra Senyora de Ribera, s'usa com a residència de gent gran.

Està format per una estructura de planta baixa més tres amb un torreó a la cara oest. Anteriorment l'edifici ja era una residència però a la tercera planta hi residien monges de la congregació. En l'actualitat es troba en desús i la manca de llits fa necessària la rehabilitació de la tercera planta com a residència d'ancians.

Es regeix per la Revisió adaptació de les Normes Subsidiàries de La Pobla de Segur, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Lleida en sessió del 10 Novembre de 1944 i amb l'última modificació de les normes subsidiàries el 09 de novembre del 2020. Qualificat amb la clau SA de Sistema d'equipaments-Sanitari assistencials.

Característiques de l'emplaçament

L'emplaçament on es projecta l'edifici es situa entre el carrer de la Mare Güell i l'Avinguda Pirineus. A la part frontal de l'edifici es troba una zona verda elevada per una plataforma que separa aquest espai de l'Avinguda dels Pirineus.

A la comarca del Pallars Jussà, te un clima oceànic on als estius la temperatura mitja es de 22º i a l'hivern de 3º. Les precipitacions son abundants durant l'any on cal destacar que durant els mesos mes fred poden aparèixer en forma de neu.

Descripció de la zona d'actuació

El projecte està format per un edifici de planta baixa més tres. En aquesta planta s'hi diferencien dos usos; a la façana sud existeixen habitacions amb balcó, banys i ascensor i a la façana nord hi ha un gran magatzem sotacoberta.

De la inspecció visual que s'ha pogut fer s'ha observat una coberta inclinada, bigues de formigó amb revoltó ceràmic a la zona del magatzem. A la part dels banys amb morter de ciment i enrajolat. Així com tota l'àrea de la tercera planta d'un fals sostre suspès de 40cm, de guix amb cotó com aïllament. A la part del solarium el cel ras és d'encadellat de fusta i cotó també. El magatzem disposa d'un paviment tècnic.

A la coberta de la façana sud no s'hi ha pogut tenir accés i es desconeix la seva materialitat tot i que s'intueix que ha de ser també de revoltó ceràmic i biguetes de formigó.

Aquestes cobertes estan acabades exteriorment amb teula i no tenen cap tipus d'aïllament.

Pel que fa a la façana està composta de murs de paredó de 15cm, una càmera d'aire de 10 cm i un envà interior de 5cm. Per tant les façanes no disposen d'aïllament.

Els tabics que distribueixen els espais són de paredat i/o obra de fàbrica manual arrebossats amb guix a la llana, així com els murs de carrega de l'edifici. Les fusteries existents són de fusta de pi prevista amb persianes enrollables amb caixó interior vist mentre que totes les fusteries interiors són d'elements prefabricats.

Imatge façana principal



La planta rectangular de la tercera planta de l'edifici ocupa una superfície construïda de 313 m² amb una superfície útil total de 234m². L'edifici està destinat actualment a residència d'ancians i així continuarà.

Al torreó hi trobem les escales existents de l'edifici.

M1.4 Descripció funcional del projecte

La proposta valorada planteja la reforma interior de la tercera planta de l'edifici actual, per adaptar-la a les noves necessitats.

El projecte proposa una millora en el funcionament de la tercera planta fent un canvi de distribució: Les habitacions passen a la façana nord on cadascuna consta del seu propi bany amb dutxa, sanitari i pica, amb el mobiliari adient com una tauleta de llit, un llit motoritzat, un armari per deixar les pertinences dels usuaris, una tv i una tauleta auxiliar per poder llegir, menjar, etc juntament amb una butaca pels acompanyants, visites o familiars.

L'accés es manté ja que disposa de les escales de connexió de l'edifici així com l'ascensor.

Els dos murs de càrrega es mantenen ja que són estructurals però es faran unes obertures en aquests ja que a la franja que comprenen s'aprofita per ubicar aquests banys complets de les habitacions i també els petits vestíbuls que donen accés a cadascuna de les habitacions.

Per tal de fomentar les relacions entre els usuaris s'han eliminat els passadissos que són només de circulació.

Totes les habitacions donen a un gran espai de relació que mitjançant el mobiliari de la sala d'estar i una gran terrassa al mig va creant diferents espais d'estada i a la vegada funciona de passadís distribuïdor de les habitacions on apareix també un petit distribuïdor per cada dos habitacions.

El projecte es desfà d'aquest balcó estret que tenia l'actual planta i sense accés a les habitacions així com de la segona pell de l'edifici que contenia una segona façana anteriorment i aprofita per enxampar tota aquesta zona d'estar ubicant així una nova terrassa coberta per la pròpia coberta de l'edifici amb noves baranes i un tancament de vidre.

Finalment es disposaran de 8 habitacions amb bany, un bany per la zona d'estar i s'afegeix una nova sortida amb escales metàl·liques exteriors per complir normativa.

Aquesta actuació millorarà l'ús de l'edifici ja que cadascun dels usuaris comptarà amb una habitació adient a les necessitats i amb intimitat i comoditat així com d'espais d'estar i convivència molt armònics amb molta llum, vistes i ventilats.

Pel que fa a l'edifici s'incorporarà aïllament en tota la tercera planta així com es disposaran de fusteries noves per tal de millorar l'eficiència energètica i el seu confort.

M1.5 Descripció constructiva del projecte

El projecte pretén facilitar els futurs canvis de distribució o d'ús mitjançant l'estudi acurat dels elements que els poden dificultar, com ara l'estructura, les instal·lacions i els tancaments.

Les millores que s'estan fent, són mitjançant sistemes constructius durables i compatibles amb les estructures existents, i es preserva el manteniment de tots aquells elements susceptibles a ser recuperats.

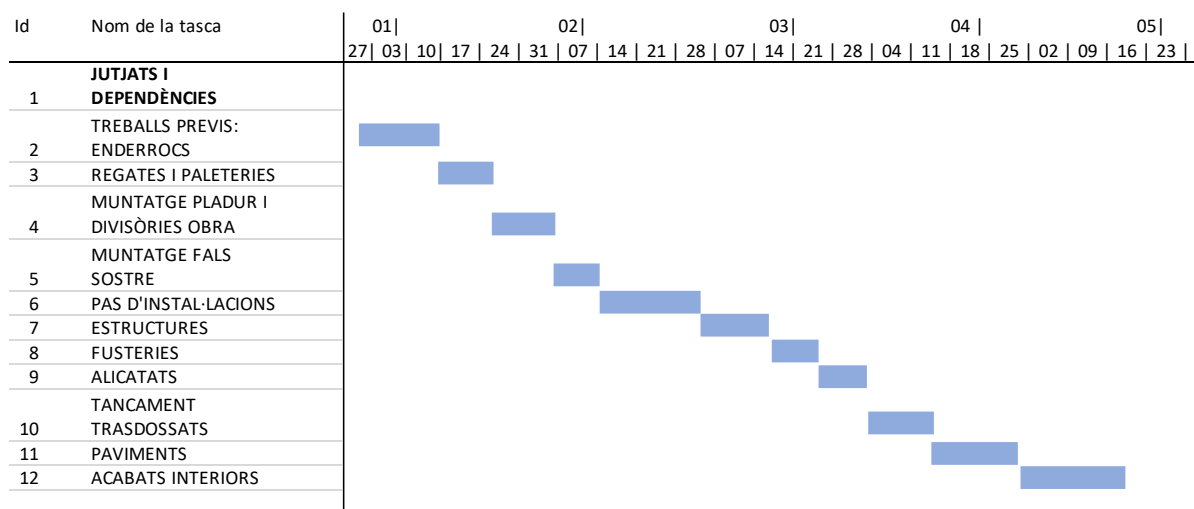
S'hauran de dur a terme enderrocs, ja que disposem de noves obertures als murs existents de càrrega, l'enderroc dels tabics existents de paredat, així com de les fusteries existents, el terra tèrmic existent de 20cm, els paviments, les instal·lacions, el trasdossat del sostre i del mur de càrrega de cotó, el fals sostre per al pas d'instal·lacions i l'enderrocament del mur de la segona pell on actualment es troben les fusteries de les existents habitacions.

L'estructura consta de murs de càrrega de paredat i/o obra de fàbrica manual. La coberta està recolzada sobre aquests i de la coberta de la façana nord sabem que és de bigues i revoltó de formigó, amb teula curva àrab. La façana és de mur de paredat de 15cm, càmera d'aire de 10cm i de 5cm de tàbic de doble càmera. S'afegeix un trasdossat de 48mm d'aïllament i una placa de guix de 15mm per tal de millorar els estàndards tèrmics i el funcionament climàtic de l'edifici.

Es canviaran les fusteries amb doble vidre i camara, es desmontarà la coberta per poder afegir aïllament a través d'un panel sandwich, es posarà un paviment nou de terrazzo, i els tabics de la nova distribució seran de pladur així com el fals sostre en les zones dels banys i dels vestibuls compresos entre els dos murs de càrrega per tal de deixar espai per al pas d'instal·lacions. A la resta de zones com la sala d'estar i les habitacions es posarà una trasdossat al sostre també de 48mm i una placa de 15mm de guix. Finalment a la terrassa, es farà una pendent de morter del 5% per al desaigüe de l'aigua amb un paviment gres antilliscant. El sostre tindrà un fals sostre de pladur Aquapanel per exteriors i acabat enguixat i el perímetre d'aquesta terrassa serà un tancament format per vidres fixos al llarg del passadís i dos fusteries plegables als laterals de la terrassa per poder obrir i ventilar també, tot amb doble vidre tal com indica el plànol de fusteries F01.

M1.6 Fases d'execució

Abans d'iniciar les feines, l'empresa constructora haurà de presentar un Pla de Seguretat (que haurà d'aprovar la Coordinació de Seguretat i Salut) que incorporarà l'ordre definitiu dels treballs i els mitjans a emprar, acordats amb tots els agents amb responsabilitat a l'obra. Es preveuen 5 mesos d'execució de les obres.



M1.7 Quadre de superfícies

		Superfície útil	Superfície construïda
	PLANTA TERCERA DE LA RESIDÈNCIA	234,26m²	313,62 m²
	Habitació 1	11,27m ²	
	Habitació 2	13,15m ²	
	Habitació 3	12,50m ²	
	Habitació 4	12,50m ²	
	Habitació 5	12,50m ²	
	Habitació 6	12,50m ²	
	Habitació 7	12,30 m ²	
	Habitació 8	9,20 m ²	
	Bany 1	4,37m ²	
	Bany 2	4,58m ²	
	Bany 3	3,27 m ²	
	Bany 4	3,27 m ²	
	Bany 5	3,27 m ²	
	Bany 6	3,27 m ²	
	Bany 7	3,27 m ²	
	Bany 8	3,83 m ²	
	Bany 9	5,15 m ²	
	Passadís 1	13,29 m ²	
	Passadís 2	7,65 m ²	
	Vestíbul 1	4,70 m ²	
	Vestíbul 2	3,08 m ²	
	Vestíbul 3	3,08 m ²	
	Vestíbul 4	2,93 m ²	
	Vestíbul 5	3,24 m ²	
	Estar 1	24,32 m ²	
	Estar 2	30,23 m ²	
	Terrassa	16,12 m ²	
	SUPERFÍCIE TOTAL	234,26 m2	313,62 m2



M1.8 Pressupost ADJUNTAR

Residència 3ª planta	SUP. Construïda
P3	313

TOTAL m2 234,62

€ (iva i DG i BI inclòs)

€/m2 rehabilitació 2.220LLA,00 €

PEM 528.027,47 €

DG 68.643,57 €

BI 31.681,65 €

PEC 628.352,69 €

21% iva 131.954,06 €

TOTAL PEC + IVA 760.306,75 €

M2 MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

En els següents punts es detallen els sistemes constructius, estructurals i d'instal·lacions previstos.

M2. 1 Treballs previs, replanteig general i adequació del terreny

Degut a que l'edifici existent està en ús no s'han dut a terme cap tipus de cates.

Enderrocs

De l'edifici existent, cal enderrocar les següents parts, grafiades en plànols:

- Retirada de mobiliari fixe (sanitaris), mòvil (taules , cadires...), fusteries interiors i exteriors
- Enderroc instal·lacions
- Enderroc sostre planta -2 per pas d'instal·lacions
- Enderroc fals sostre cotó, i trasdossat cotó mur de càrrega
- Enderroc de part del mur de càrrega existent per fer noves obertures de pas
- Paviment tècnic 20cm



- Paviment existent
- Envans
- Baixants
- Fusteries
- Façana principal obertura porta per escales exteriors

Adequació del solar

La resta de treballs previs a l'inici de les obres consistiran en el tancament del solar i col·locació de les indicacions de seguretat segons normativa vigent i en el condicionament del terreny.

Excavacions

No hi ha excavacions ja que l'estructura i els murs existents de l'envolvent no s'enderroquen i no se n'han de fer de nous.

M2. 2 Sustentació de l'edifici: terreny i sistema estructural

Terreny

Al no haver realitzat cap cata no sabem quin tipus de terreny es troba, tot i que no afecta al projecte.

Fonamentació

La fonamentació és l'existent.

Estructura

L'edifici existent consta de murs de càrrega de paredat i/o obra de fàbrica manual. La coberta està recolzada sobre aquests murs de càrrega de la façana i dos al centre de l'edifici que recorren tota la longitud d'aquest.

Així doncs l'estructura de coberta és de bigues de formigó i revoltos ceràmics.

El projecte no incorpora estudi geotècnic ja que només es fa una reforma interior de la tercera planta sense afectar a les càrregues de l'edifici i no es tracta d'una obra de nova construcció.

Les sobrecàrregues d'ús de la planta tercera no han variat. Tampoc ha variat l'ús de la planta.

M2.3 Sistemes d'envoltant i d'acabats exteriors

M2.3.1 Terres en contacte amb el terreny

La solera és existent si com la reforma és a la tercera planta no es farà cap actuació.

M2.3.3 Façanes

La façana de l'edifici existent no es modifica sinó que es millora per l'interior per tal de millorar el seu comportament tèrmic.



A l'interior s'afegirà un trasdossat amb aïllament de 48mm i una placa de 15mm per pas d'instal·lació i millora tèrmica. De tot el perímetre de la façana existent.

Les parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos compliran: $K_m < 0.41 \text{ W/m}^2\text{K}$. (és de $0.39 \text{ W/m}^2\text{K}$)

Obertures en façanes: fusteria exterior

La fusteria exterior serà nova d'alumini i vidres amb cambra 4+4/16/4+4 color a definir per la df. Aquestes fusteries compliran com a mínim $K_m < 1.8 \text{ W/m}^2\text{K}$. (són de $1.05 \text{ W/m}^2\text{K}$).

El tancament envidriat F.01, F.02 i F.03 estaran senyalitzades segons cte SUA 1.4. Impacte amb elements insuficientment perceptibles.

Obertures en façanes i proteccions: serralleria

Tots els elements metàl·lics exteriors seran color alumini a definir per la df.

M2.3.4 Mitgeres

No existeixen mitgeres amb edificis veïns.

M2.3.5 Cobertes

Les cobertes es modificaran, les actuals són amb acabat de teua àrab. S'haurà de desmuntar i afegir un panel sandwich d'aïllament per millorar les condicions tèrmiques de la coberta ja que no disposa de cap tipus d'aïllament. Per la part interior s'instal·laran plaques de cartró guix amb el corresponent aïllament per millorar les seves qualitats també i fals sostre en les zones on marca la documentació gràfica D01. La coberta complirà com a mínim $K_m < 0.35 \text{ W/m}^2\text{K}$, al projecte fa $0.34 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Obertures en coberta

No n'hi ha.

M2.3.6 Terres en contacte amb l'exterior

No es contemplen terres en contacte amb l'exterior.

M2.3.7 Escales i rampes exteriors

El projecte de la reforma de la tercera planta de la Residència Nostra Senyora de Ribera contempla afegir una escala a la façana est on s'incorporarà una nova obertura a la façana existent ja que aquesta escala s'ha d'incorporar al projecte per complir amb la normativa d'evacuació d'incendis. Del CTE. Aquesta escala serà metàl·lica i tal com es defineix a la documentació gràfica D01-E

M2.4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

M2.4.1 Compartimentació interior vertical

Envans

Les noves particions verticals interiors seran de cartró-guix de diferents tipus segons la ubicació i ús:

- Envà doble format per doble estructura de 48mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 15mm a cada banda.
- Envà doble hidròfug format per doble estructura de 48mm amb aïllament de llana mineral de roca i doble placa de guix laminat de 15mm a cada banda.
- Envà de mur de termoargila: Paret divisòria de 10 cm de gruix de bloc de 300x190x100 mm de ceràmica d'argila alleugerida

Obertures en envans: fusteries interiors

Fusteries de fusta de pi envernissada. Les fulles tindran una amplada mínima de 70 o 80 cm. Totes les portes tindran manetes d'acer inoxidable. S'han definit tots els tipus de fusteria interior a la documentació gràfica. Les portes dels banys tindran pestell.

M2.4.2 Compartimentació interior horitzontal

Cels rasos

Es defineixen 3 tipus de cel ras:

- Cartró-guix continu, sobre els banys hidròfug
- Aquapanel per a al sostre de la terrassa
- Cartró guix acabat de fusta de pi a sobre dels vestíbuls de les entrades de les habitacions.

M2.4.3 Escales i rampes interiors

No s'actua ja que les escales són existents.

M2.5 SISTEMES D'ACABATS

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

- Murs existents amb trasdossat, aplacat de DM alçada 1,20 pintat blanc a les habitacions i resta de passadissos a excepció de les entrades de l'habitació que serà amb acabat de fusta de pi vernissada, tot amb sòcol blanc de 10cm de PVC.
- Enrajolats amb rajola de valència en paraments verticals en bany fins alçada >1,20 marcada a la documentació gràfica color a definir per la direcció facultativa.
- Cel ras de plaques de guix laminat pintat amb pintura plàstica hidròfug en el cas dels banys
- Paviment de terrazzo color a definir per la direcció facultativa.
- Portes en fusta natural de pi envernissada.
- Fusteries alumini color a refinar per la direcció facultativa.

Revestiments



Es defineixen els següents revestiments en els acabats interiors verticals:

- Enrajolat en banys amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, format 20x20 cm, fins una alçada de 1,20m color a definir per la direcció facultativa.
- Enguixat dels murs de càrrega existents.

Paviments

Es defineixen els següents paviments:

- Gres antilliscant a la terrassa i banys.
- Paviment de terrazzo color a definir per la direcció facultativa

Pintures

Les pintures seran plàstiques l'aigua no tòxiques.

M2.6 SISTEMES DE CONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS



PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR

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

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

Funcionalitat

- Utilització
- Accessibilitat

Seguretat

- Estructural
- en cas d'incendi
- d'Utilització

Habitabilitat

- Salubritat
- Protecció contra el soroll
- Estalvi d'energia
- Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

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

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici

MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús

El disseny de l'edifici dona resposta a les condicions funcionals relatives a l'ús.

MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:

La composició mínima del local es compleix en la planta baixa accessible, aquesta dotació mínima consta de una estança (E), una cambra higiènica (CH).

S'adjunten fitxes justificatives relatives a accessibilitat següents:

- DBSUA
- DB SUA – 8 Protecció enfront el llamp
- TAAC DT 3.4 Accessibilitat en cambres higièniques
- TAAC DT 4.10 Accessibilitat en establiments públics



MD 3.2 Seguretat estructural

Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

No és d'aplicació per a aquest projecte ja que cap de les actuacions previstes precisen de fonamentació.

Sistema estructural: bases de càlcul i accions

L'estructura és l'existent ja que es conserva el mur de càrrega existent i el forjat existent.

MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

A la documentació gràfica s'adjunta els recorreguts d'evacuació, les llums d'emergències i la ubicació dels extintors.

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici objecte d'aquest projecte compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA, així com el D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

No es preveu disposar d'instal·lació al llamp ja que un cop avaluada la necessitat de disposar-ne i calculat el nivell d'eficiència de la instal·lació, el valor 4 del nivell de protecció està dins dels marges on la instal·lació no és obligatòria.



MD 3.5 Salubritat

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

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt dels dos edificis.

MD 3.5.1 Protecció contra la humitat

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

- grau d'exposició al vent: zona eòlica C
- zona pluviomètrica III
- l'altura de coronament de l'edifici inferior a 15m, en un entorn poc ventós

El que suposa un grau d'impermeabilitat 3.

MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus

Al municipi es troben punts de residus, en el cas de la residència n'hi ha un molt a prop just a la façana sud. Es preveu la selecció individualitzada dels residus. S'adjunta fitxa justificativa donant compliment al DB HS2

MD 3.6 Protecció contra el soroll

Degut a la naturalesa del projecte, en no haver canvi d'ús, no és d'aplicació aquest punt.

MD 3.7 Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica, del qual s'adjunta una fitxa resum dels requeriments que estableix, en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i els tancaments que conformen l'envolupant.

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

- Accés als serveis de telecomunicació
- Ecoeficiència. Criteris ambientals i d'ecoeficiència adoptats a l'edifici

Accés al servei de telecomunicacions

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998). Les reserves i previsions d'espais corresponents s'han considerat a la Memòria Constructiva en el Sistema de Condicionament, Instal·lacions i Serveis (MC 6.11)

Ecoeficiència

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.





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

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 18 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. B.O.E. nº 22 de 25/01/2008. Correcció d'errors i errades de RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI Data 17/12/2010

ÀMBIT	Edifici o establiment destinat a assistència sanitària amb hospitalització de 24 hores i que està ocupat per persones que, en la seva majoria, són incapaços de cuidar-se per si mateixos, tal com hospitals, clíniques, sanatoris, residències geriàtriques, etc. Les zones i/o centres destinades a assistència sanitària de caràcter ambulatori (despatxos mèdics, consultes, àrees de diagnòstic i tractament, etc.) han de complir les condicions corresponents a l'ús <i>Administratiu</i> .

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)											
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament: 100kN sobre 20 cm Ø									
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m²									
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.									
2. LIMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)											
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)											
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.		Alçada d'evacuació de l'edifici (h)									
		Plantes soterrani	Plantes sobre rasant								
			h ≤ 15m	h ≤ 28m	h > 28m						
Estructura general		R-120 (R-180 si h ≥ 28m)	R-90	R-120	R-180						
En escales protegides		▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)									
Vestíbul d'independència		▪ Pareds EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5									
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m²) i els seus suports		▪ R-30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant									
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc											
Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120									
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	▪ EI 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. ▪ EI 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. ▪ Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.									
	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	▪ Recreixut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. ▪ Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:									
COBERTES		Horizontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
		Vertical (m)	0	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00



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

Materials de revestiment o acabat exterior, llumaris, claraboies, ventilacions...	• Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també llumaris, elements d'il·luminació o ventilació.															
2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc dels elements sectoritzadors																
Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'allotjament de S > 500 m² (dormitoris de personal mèdic, infermeres, etc.) • Zones d'usos subsidiaris: ▪ Residencial Habitatge (en tot cas) ▪ Administratiu, Comercial i/o Docent > 500 m² ▪ Pública Concurrencia i ocupació > 500 persones ▪ Aparcament > 100 m² (en tot cas si és robotitzat) • S ≤ 2500 m² (5000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). Excepcions: Sectors de risc mínim : Sense limitació de superfície.															
Plantes d'hospitalització i/o d'unitats especials (quiròfans, UVI, etc.)	Almenys dos sectors d'incendi per planta amb: • S ≤ 1500 m² (3000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no sigui exigible). • Espai suficient per allotjar als pacients d'un dels sectors adjacents. Excepcions: Les plantes de S ≤ 1500 m² amb recorreguts de sortida directa a espai exterior segur ≤ 25m. (S ≤ 3000 m² amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció que no li sigui exigible). (Recorregut ≤ 31,2m amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció, sigui o no exigible).															
Requeriments a garantir en funció de:	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)															
– l'alçada d'evacuació de l'edifici (h)																
– situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.																
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant														
		h ≤ 15m	15 < h ≤ 28m													
			h > 28m													
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120 (EI 180 si h ≥ 28)	EI 90	EI 120													
			EI 180													
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120														
Portes de pas entre sectors	• EI₂ t - C5, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o bé la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes.															
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI₂ 60-C5; tapes EI 60.														
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI₂ 30-C5.														
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de s ≥ 1 m² a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes														
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes: <table><tr><td>α (°)</td><td>0</td><td>45</td><td>60</td><td>90</td><td>135</td><td>180</td></tr><tr><td>D (m)</td><td>3,00</td><td>2,75</td><td>2,50</td><td>2,00</td><td>1,25</td><td>0,50</td></tr></table>		α (°)	0	45	60	90	135	180	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25
α (°)	0	45	60	90	135	180										
D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50										
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.															
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa resistència al foc exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la resistència al foc del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B-s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm².															
2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació																
LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT												
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180												
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180												
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI												



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

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI Data 17/12/2010
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 18 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. B.O.E. n.º 22 de 25/01/2008. Correcció d'errors i errades de RD 314/2006. ORDEN VIV/84/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

	Portes d'entrada	El ₂ 45-C5	El ₂ 30-C5 (les dues)	El ₂ 45-C5 (les dues)	
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0	
	Revestiment terres	B _{RL} -s1	B _{RL} -s1	B _{RL} -s1	
2.5. Reacció al foc dels materials					
MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres C _{RL} -s1 Parets i sostres B-s1, d0			
	En recorreguts normals	Terres C _{RL} -s1 Parets i sostres B-s1, d0 Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990			
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres B _{RL} -s2 Parets i sostres B-s3, d0			
	COMPONENTS ELÈCTRICS	Segons reglament específic			
3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'Ocupants (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)					
OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 15 m² en zones d'hospitalització. 1 persona / 2 m² en sales d'espera. 1 persona / 3 m² en lavabos de planta. 1 persona / 10 m² en serveis ambulatoris i de diagnòstic. 1 persona / 20 m² en zones de tractament per pacients interns. 1 persona / 40 m² en arxius i magatzems.			
	Zones d'ocupació nul·la	Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).			
ESPAI EXTERIOR SEGUR		- S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P<50). - A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. - Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. - Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.			
3.1. Elements d'evacuació					
PORTES PASSOS	Dimensionat	- Capacitat: A ≥ P / 200 - Amplada ≥ 1,05m (tota fulla de porta no pot ser menor que 0,60m, ni superar 1,23m).			
	Característiques	- Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si P>50 persones. - Obertura en sentit d'evacuació si P>100 persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. - Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. - Les portes automàtiques han de tenir un sistema que en cas de fallada assegurui que resten obertes.			
PASSADISSOS I RAMPES		Passadissos i rampes no protegits - Capacitat: A ≥ P / 200 - Amplada de passadís ≥ 2,20 m (0,80 m si P ≤ 10 persones usuaris habituals) - Portes de passadissos ≥ 2,10 m	Passadissos protegits - E ≤ 3 S + 160 A_e - Amplada mínima 1,20 m (1,40 m en girs ≥ 90°, zones de pacients interns) (0,80 m si P ≤ 10 persones, usuaris habituals)		
		Rampes per més de 10 persones: longitud ≤ 15 m i pendent ≤ 12% Excepcions per a itineraris accessibles:			
		Longitud rampa	< 3 m	< 6 m	
		Pendent rampa	≤ 10%	≤ 8%	
		En la resta de casos ≤ 6%			
ESCALES	Tipologia	No protegides	Protegides	Especialment protegides	
	Evacuació descendent	Per h ≤ 10 m que no sigui d'hospitalització ni tractament intensiu	Per h ≤ 14 m d'hospitalització i tractament intensiu Per h ≤ 20 m d'altres zones	S'admet en tot cas	
		A ≥ P / 160	E ≤ 3 S + 160 A _e		
		1,40 m d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a girs de 90° o superiors. 1,20 m d'amplada útil mínima en d'altres zones.			





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

Evacuació ascendent	Per $h \leq 2.80$ m Per $P \leq 100$ fins $h \leq 6$ m	S'admet en tot cas		
	$A \geq P / (160 - 10 h)$	$E \leq 3 S + 160 A_e$		
	▪ 1,40 m d'amplada útil mínima en zones destinades a pacients interns o externs amb recorreguts que obliguin a girs de 90° o superiors. ▪ 1,20 m d'amplada útil mínima en d'altres zones.			
Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana	Des de zones de circulació.	
Tramades	▪ Altura salvada $\leq 2,50$ m. ▪ ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). ▪ En zones d'hospitalització i tractaments intensius no es permeten tramades corbes.			
Esglaons H = petjada C = altura	540 mm $\leq$ 2C + H $\leq$ 700 mm H $\geq$ 280 mm; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm. Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)			
Passamans	▪ A un costat per alçada > 555 mm. ▪ Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. ▪ Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure $> 4,00$ m.			
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS i RAMPES	Capacitat: $A \geq P / 600$	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorri per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim	
	ESCALES	Capacitat: $A \geq P / 480$		
3.2. Recorreguts d'evacuació				
COMPATIBILITAT Per establiments de $S > 1500\text{m}^2$ integrats en edifici d'altre ús	▪ sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. ▪ Sortides d'emergència compatibles però accessibles per vestíbul d'independència.			
Altura ascendent màxima	▪ 1m per zones d'hospitalització i tractament intensiu (no radioteràpia) fins a sortida de planta i 2m fins espai exterior segur ▪ per altres 4m fins a sortida de planta i 6m fins espai exterior segur Excepcions: ▪ Zones d'ocupació nul·la ▪ Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.			
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	No s'admet en: ▪ zones d'hospitalització o tractaments intensius. ▪ en zones d'hospitalització de $S > 90 \text{ m}^2$ En altres quan: - Ocupació ≤ 100 persones - Recorreguts $\leq 25 \text{ m}$ (*31,2m) o bé $\leq 50 \text{ m}$ (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent $< 28 \text{ m}$ - Altura d'evacuació ascendent $< 10 \text{ m}$ - No hi ha recorreguts per més de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui $> 2 \text{ m}$		



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2018 Correcció d'errors i errades de RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI Data 17/12/2010

	Més d'una sortida	Recorreguts d'evacuació: - en hospitalització i tractament intensiu: <35m (*43,7m) - en espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...) < 75 m - en altres: < 50m (* 62,5m) Longitud sense alternativa: - en hospitalització i tractament intensiu: < 15m (*18,7m) - en altres: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25m (* 31,2m)
Desembarcament d'escales a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones ≤ 160A - En escales protegides: recorregut <15m fins sortida d'edifici (no s'aplica en zona de risc mínim)	
3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència		
Senyalització	- SORTIDA: En recintes > 50 m² - SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totes - RECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 i UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)		
4.1. Detecció i alarma		
Detecció d'incendi	En tot cas: detectors i polsadors manuals	
Alarma ⁽³⁾	- En tot cas: alarma local i alarma general amb capacitat per instruccions verbals. - Per >100 llits: comunicació telefònica directa amb bombers	
4.2. Mitjans d'extinció		
Hidrants exteriors ⁽⁴⁾	1 hidrant per Sc compresa entre 2000 m ² i 10000 m ² . 1 hidrant més per cada 10000 m ² més o fracció. Sempre hidrants per h descendent > 28 m o h ascendent > 6 m.	
Extintors	Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ^(d)
	25 kg Pols/CO ₂	- En zones de RISC ALT de Sc>500m²: 1 extintor per cada 2500m² de superfície o fracció.
Columna seca	Per h > 15 m.	
Boques d'incendi equipades	- En tot cas (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45) - Per h > 80 m.	
Instal·lació automàtica d'extinció	- En cuines amb potència instal·lada ≥ 20kW - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència ⁽⁵⁾	- En tractament intensiu i hospitalització: per h >15 m (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

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

EDIFICIS D'ÚS HOSPITALARI
Data 17/12/2010

Notes:

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

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
En particular:			
Magatzems de farmàcia i de clínica	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Esterilització i magatzems annexes	-----	-----	En tot cas
Laboratoris clínics	$V \leq 350 \text{ m}^3$	$350 < V \leq 500 \text{ m}^3$	$V > 500 \text{ m}^3$
En general:			
Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m^2	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Salas de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Salas de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Salas de maquinària frigorífica a base d'amoniac	-----	En tot cas	-----
Salas de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació $> 300^\circ \text{C}$	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació $\leq 300^\circ \text{C}$ - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

CTE

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

HSRef. del projecte: **Projecte Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, La Pobla de Segur****HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS**

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

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

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

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

Projecte Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, La Pobla de Segur

AJUNTAMENT DE LA POBLA DE SEGUR

Reforma de la planta 3ª de la Residència Nostra Senyora de Ribera a la Pobla de Segur

**CTE**

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

HS
P. BàsicRef. del projecte: **Projecte Planta 3, Nostra Senyora de la Ribera, La Poble de Segur****HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR****Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art.13.3 Part I CTE)**

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

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

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) ⁽¹⁾	Ventilació general ⁽²⁾ sistema: híbrid, o bé mecànic Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables) - S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO₂ sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO₂ que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm-h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C ⁽³⁾ del DB HS3. - El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació. Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (D) de l'habitatge). Taula 2.1 DB HS 3 Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables <table border="1"><thead><tr><th colspan="2" rowspan="2">Cabals mínims ⁽⁴⁾</th><th colspan="3">Habitatge amb:</th></tr><tr><th>0 - 1 D</th><th>2 D</th><th>≥ 3 D</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾</td><td>Dormitoris</td><td>- 1 de principal: 8 l/s</td><td>8 l/s</td><td>8 l/s</td></tr><tr><td>- altres dormitoris:</td><td>-</td><td>4 l/s</td><td>4 l/s</td></tr><tr><td></td><td>Sales d'estar i menjadors:</td><td>6 l/s</td><td>8 l/s</td><td>10 l/s</td></tr><tr><td rowspan="2">Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾</td><td>Locals humits</td><td>Mínim per local: 6 l/s</td><td>7 l/s</td><td>8 l/s</td></tr><tr><td>Habitatge</td><td>Mínim en total: 12 l/s</td><td>24 l/s</td><td>33 l/s</td></tr></tbody></table> (L'Apèndix C del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)	Cabals mínims ⁽⁴⁾		Habitatge amb:			0 - 1 D	2 D	≥ 3 D	Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris	- 1 de principal: 8 l/s	8 l/s	8 l/s	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s		Sales d'estar i menjadors:	6 l/s	8 l/s	10 l/s	Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits	Mínim per local: 6 l/s	7 l/s	8 l/s	Habitatge	Mínim en total: 12 l/s	24 l/s	33 l/s	☐
Cabals mínims ⁽⁴⁾				Habitatge amb:																													
		0 - 1 D	2 D	≥ 3 D																													
Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris	- 1 de principal: 8 l/s	8 l/s	8 l/s																													
	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s																													
	Sales d'estar i menjadors:	6 l/s	8 l/s	10 l/s																													
Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits	Mínim per local: 6 l/s	7 l/s	8 l/s																													
	Habitatge	Mínim en total: 12 l/s	24 l/s	33 l/s																													
	Ventilació addicional - Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables. Àmbit: Cuina Cabal mínim de 50 l/s: Extracció mecànica de bafis i contaminants de la cocció ⁽⁶⁾⁽⁷⁾																																
	Ventilació complementària Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. Elements: Finestres o portes exteriors practicables ⁽⁸⁾ Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.																																
Locals no habitables - Magatzem de residus - Trasters - Aparcaments	- L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxid de nitrogen). El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable ⁽⁹⁾: Taula 2.2 DB HS 3 Cabals de ventilació mínims en locals no habitables <table border="1"><thead><tr><th></th><th>MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾</th><th>TRASTERS En edificis d'habitatge</th><th>APARCAMENTS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Cabal mínim:</td><td>10 l/s m²</td><td>0,7 l/s m²</td><td>120 l/s plaça</td></tr><tr><td>Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾</td><td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td><td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td><td>Natural, o bé Mecànic</td></tr></tbody></table>		MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾	TRASTERS En edificis d'habitatge	APARCAMENTS	Cabal mínim:	10 l/s m ²	0,7 l/s m ²	120 l/s plaça	Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																				
	MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾	TRASTERS En edificis d'habitatge	APARCAMENTS																														
Cabal mínim:	10 l/s m ²	0,7 l/s m ²	120 l/s plaça																														
Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																														
Locals d'altres tipus	- Cal observar les condicions establertes pel RITE.	☒																															

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, exigències:Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques ⁽¹⁰⁾

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VM/994/2009 i Orden FOM/598/2017.
© COAC 2017 Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol·l reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escalents, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.



OCT COAC (A4.v0)

setembre 2017 1/2



AJUNTAMENT DE LA POBLE DE SEGUR

Reforma de la planta 3ª de la Residència Nostra Senyora de Ribera a la Poble de Segur

notes:

- (1) Es consideren locals **habitables**: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.
- (2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).
- (3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*
- (4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: **Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.**
 - Locals secs:** p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.
 - Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
 - Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.
 - Locals humits:** p.e: cambres higièniques i cuines.
 - Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent. Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.
- (5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:
 - Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre $D \geq H/3$, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i $D \geq 3$ m.
- (6) **L'expulsió de l'aire viciat s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:**
 - Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
 - Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.
- (7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.
- (8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.
- (9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.
- (10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques:** Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.



**CTE**

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

HSRef. del projecte: Projecte Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, Avinguda Penins 20, La Pobla de Segur

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

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

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

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

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



AJUNTAMENT DE LA POBLA DE SEGUR



CTE

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



HS

Ref. del projecte: Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, La Pobla de Segur

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

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

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

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



Ref. del projecte: **Projecte Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, La Poble de Segur****HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT****Exigències bàsiques HS 1: Protecció enfront la humitat (art. 13.1 Part I CTE)**

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

MURS

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

TERRES

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

FAÇANES

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

COBERTES

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

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

CTE

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

HSRef. del projecte: **Projecte Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, La Poble de Segur****HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS**

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

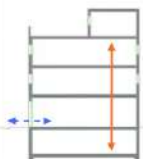
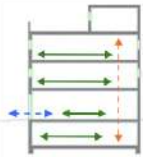
Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)*"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus,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

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



D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

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



Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/195

Itineraris		ADAPTAT (D.135/1995)	✓	ACCESSIBLE (DB SUA)		✓	PRACTICABLE (D.135/1995)	☐
PARÀMETRES GENERALS		- Amplada: ≥ 0,90 m	✓	- Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estreïments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud 50,00m i separat 0,65m de canvis direcció forats de pas	✓	- Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut	- Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut	
	- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un ∅1,20 m	- Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m)						- Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de ∅ 1,20 m.
		- Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de ∅1,50m.	✓	- Espai de gir: ∅ ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestibul d'entrada (o portal), * a l'entrada de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió	✓	- Paviment: * grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) * peülus-noqueles; encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc.		
		- Paviment: és no lliscant		- Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal)				
			✓	- Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, al·les fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi variis recorreguts alternatius. amb bandes de senyalització visual i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9.2.2)	✓	- Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, al·les fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi variis recorreguts alternatius. amb bandes de senyalització visual i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9.2.2)		
PORTES	garantiran	- Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m		- Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura — amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m)				- Alçada: ≥ 2,00 m	- Alçada: ≥ 2,00 m
		- Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un ∅1,50 m (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor	- Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal ∅1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta)	- Mecanismes d'obertura i tancament: * altura de col·locació: 0,80m – 1,20m * funcionalment la pressió o palanca i maniotrabies amb una sola mà, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m	- Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de ∅ 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta. (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor)			
		- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.	✓	- Portes de vidre: * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes i marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	✓	- Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.		
				- Portes de vidre: * tindran un eixel inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.				
GRATONS		- No hi ha d'haver cap escala ni grau d'altell.	✓	- No s'admeten gratons	✓	- No hi ha d'haver cap tram d'escala.	- No hi ha d'haver cap tram d'escala.	
				- Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodondirà o s'avaluarà el cantell a un màxim de 45°.		- Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un grau, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici.		
Referència de projecte		Projecte Planta 2 Nivell S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodondirà o s'avaluarà el cantell a un màxim de 45°.						

Itineraris		ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DBSUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
RAMPES	- Pendent: -longitudinal: ≤ 12% ≤ 10% ≤ 8% - transversal: S'admet ≤ 2% en rampes exteriors - Trams: - La llargada de cada tram és ≤ 20 m. - En la unitat de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.	☒	☒	☐
	- Replans: - Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.	☒	☒	☐
	- Barres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Barres: a ambdós costats - Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,96m amb disseny anatòmic (permet adaptar la mà) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals. - Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçada ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sonda accidental de rodes i bastons)	☒	☒	☐
	- Pendent: -longitudinal: ≤ 10% ≤ 8% 4< p ≤ 6% - transversal: ≤ 2% - Trams: - llargada màxima tram ≤ 9 m. - amplada ≥ 1,20m - recies o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa - Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada ≤ 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram	☒	☒	☐
	- Barres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Barres: com a mínim a un costat - El passamà: està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Elements protectors:	☒	☐	☐

Escala. Configuració

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

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



**CTE**

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

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

Cal omplir la fitxa si es vol adjuntar al projecte

Ref. del projecte: Projecte Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, Avinguda Pirineus 20, La Poble de Segur

NECESSITAT DE LA INSTAL·LACIÓ

NO és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (N_e) és inferior o igual al risc admissible de l'edifici (N_a) → $N_e \leq N_a$		
SÍ és necessària doncs:	* La freqüència esperada d'impactes (N_e) és superior al risc admissible de l'edifici (N_a) → $N_e > N_a$ *	✓	$N_e = 0,003200$ $N_a = 0,000367$
	* Edificis amb altura > 43m *		
	* Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives. *		

PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Activat

N_e FREQÜÈNCIA ESPERADA D'IMPACTES DE L'EDIFICI	* N_g: (núm. impactes / any km²) Densitat d'impactes sobre el terreny	Municipi:	La Poble de Segur
		N_g impactes / any km ² :	4,00 mapa
	* A_e : (m ²) Superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat	es delimita per una línia tracada a una distància 3H de cada un dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'alçada de l'edifici en el punt del perímetre considerat	1.600,00 m ²
	* C_1 : Coeficient relacionat amb l'entorn	* edifici proper a altres edificis o arbres de la mateixa alçada o més alts → * edifici rodejat d'altres edificis més baixos → * edifici aïllat → * edifici situat a dalt d'un turó →	$C_1 = 0,50$ ✓ $C_1 = 0,75$ $C_1 = 1,00$ $C_1 = 2,00$
	$N_e = N_g \times A_e \times C_1 \times 10^{-6} = 4,00 \times 1.600,00 \times 0,50 \times 10^{-6}$		
	$N_e = 0,003200$ impactes / any		
N_a RISC ADMISSIBLE DE L'EDIFICI	* C_2 : coeficient segons tipus de construcció	Estructura metàl·lica i coberta: metàl·lica $C_2 = 0,50$ formigó $C_2 = 1,00$ fusta $C_2 = 2,00$	Estructura formigó i coberta: metàl·lica $C_2 = 1,00$ formigó $C_2 = 1,00$ ✓ fusta $C_2 = 2,50$ Estructura fusta i coberta: metàl·lica $C_2 = 2,00$ formigó $C_2 = 2,50$ fusta $C_2 = 3,00$
	* C_3 : coeficient segons el contingut de l'edifici	* edifici amb contingut inflamable → * edifici amb altres continguts →	$C_3 = 3,00$ $C_3 = 1,00$ ✓
	* C_4 : coeficient segons l'ús de l'edifici	* edifici no ocupat normalment → * edifici de pública concurrència, sanitari, comercial, docent * resta d'edificis →	$C_4 = 0,5$ $C_4 = 3,00$ ✓ $C_4 = 1,00$
	* C_5 : necessitats de continuïtat de les activitats que es desenvolupen en l'edifici	* edificis en els que els seu deteriorament pugui interrompre algun servei imprescindible (hospitals, bombers,...) → * edificis en els que els seu deteriorament ocasiona impactes ambientals greus → * resta d'edificis →	$C_5 = 5,00$ ✓ $C_5 = 5,00$ $C_5 = 1,00$
	$N_a = \frac{5,5}{C_2 \times C_3 \times C_4 \times C_5} \times 10^{-3} = \frac{5,5}{1,00 \times 1,00 \times 3,00 \times 5,00} \times 10^{-3}$		
	$N_a = 0,000367$		

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

INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL LLAMP	* EFICIÈNCIA DE LA INSTAL·LACIÓ, E	$E \geq 1 - \frac{N_a}{N_e} = 1 - \frac{0,000367}{0,003200}$	$E \geq 0,89$
	* NIVELL DE PROTECCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ segons el valor de la eficiència mínima de la instal·lació, E El valor del nivell de protecció de la instal·lació condicionarà les característiques dels sistemes externs de protecció contra el llamp.	4 $0 \leq E < 0,80$ 3 $0,80 \leq E < 0,95$ ✓ 2 $0,95 \leq E < 0,98$ 1 $E \geq 0,98$	→ la instal·lació de protecció contra el llamp no és obligatòria → la instal·lació de protecció contra el llamp és obligatòria
		* Edificis amb altura > 43m * Edificis en els que es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives.	

L'edifici **No** disposarà d'un sistema de protecció al llamp

AJUNTAMENT DE LA POBLE DE SEGUR

Reforma de la planta 3ª de la Residència Nostra Senyora de Ribera a la Poble de Segur

Referència de projecte: [Projecte Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, La Pobla de Segur](#)

TIPUS D'INTERVENCIÓ (*)

☐ Edifici de nova construcció

☒ Intervenció en edificis existents

canvi d'ús característic de l'edifici

canvis d'activitat en una zona de l'edifici que impliqui un valor més baix del VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial

→ adequació de la instal·lació d'aquesta zona

intervencions en edificis amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en la que es renovi més del 25% de la superfície il·luminada

→ d'aplicació en l'àmbit del projecte

altres intervencions en les que es renovi o ampliï una part de la instal·lació:

→ s'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada per tal de que es compleixin els valors de VEEI límit en funció de l'activitat quan la renovació afecti a zones de l'edifici per a les que s'estableixi la obligatorietat de sistemes de control o regulació, se'n disposarà.

EXIGÈNCIES

☒ **VEEI valor d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m²)**

Es garantiran els valors límits fixats a continuació en funció de l'ús de cada zona:

(el valor inclou la il·luminació general i la d'accent, exclou la d'il·luminació d'aparcadors i zones d'exposició)

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

☒ **Potència instal·lada a l'edifici (W/m²)**

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

comercial		aparcament	5	restauració	18
docent	15	administratiu	12	altres	10
hospitalari		residencial públic		edificis amb nivell d'il·luminació > 600 lux	25
auditoris, teatres, cinemes					

☒ **Sistemes de control i regulació**

Per a cada zona es disposarà de:

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

Per a zones d'ús esporàdic:

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

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

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

(*) S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges; construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤ 2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total < 50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència.

(**) D'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior o a patis/atriis on es donin unes determinades relacions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local (veure DB HE-3 art. 2.3b). S'exclouen de l'aplicació d'aquest punt (aprofitament de la llum natural): zones comunes d'edificis no residencials; habitacions d'hospital; habitacions d'hotels, hostals, etc.; botigues i petit comerç.

Notes

- (1) Inclou la instal·lació d'il·luminació *general* de sales tals com sales d'examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.
- (2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.
- (3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.
- (4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebedors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.
- (5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.
- (6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebedors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àrees de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.
- (7) Inclou la instal·lació d'il·luminació general i il·luminació d'accent del rebedor, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.
- (8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebedor, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei o buffet, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.
- (9) Inclou la instal·lació d'il·luminació general i il·luminació d'accent. En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.



FITXA D'APLICACIÓ DE LA NORMA NCSE-02 norma de construcció sismoresistent	EDIFICIS rehabilitació

IDENTIFICACIÓ DEL PROJECTE I DE L'EDIFICI
Referència de projecte: Projecte planta 3 nostra senyora de la ribera
Municipi: la pobla de segur
Número de plantes sobre rasant: 3 plantes

CARACTERÍSTIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ				
Classificació de l'edifici en funció de la seva importància: (Article 1.2.2)	Moderada Edificis amb probabilitat menyspreable de que la seva destrucció per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei primari o produir danys econòmics significatius a tercers.	Normal Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat, o produir importants pèrdues econòmiques, sense que en cap cas es tracti d'un servei imprescindible ni pugui donar lloc a efectes catastròfics.	Especial Edificis la destrucció dels quals per un terratrèmol pugui interrompre un servei imprescindible o donar lloc a efectes catastròfics. En aquest grup s'inclouen les construccions que així es considerin en el planejament urbanístic i documents públics anàlegs, així com en reglamentacions més específiques	✓
Acceleració bàsica a_b: (1) (2)	En funció del municipi d'acord a l'annex I de l'NCSE-02	$a_b / g < 0,04$	✓	$a_b / g = 0,04$
Acceleració de càlcul a_c: (Només en edificis d'importància normal o especial i amb $a_b \geq 0,04g$)	Coefficient del tipus de sòl C: (3) S'adoptarà com a valor de C el valor mig dels 30 primers metres sota la superfície obtingut en ponderar els coeficients C_i de cada estrat del terreny amb el seu gruix e_i en metres. $C = \frac{\sum C_i \cdot e_i}{30} = 1,15$			
	Coefficient de risc ρ Edificis d'importància normal $\rho = 1,0$	Coefficient d'amplificació del terreny S Si $\rho \cdot a_b \leq 0,1 g \rightarrow S = C / 1,25$		
	Coefficient de risc ρ Edificis d'importància especial $\rho = 1,3$	Si $0,1 g < \rho \cdot a_b < 0,4 g \rightarrow S = \frac{C}{1,25} + 3,33 \cdot (\rho \cdot \frac{a_b}{g} - 0,1) \cdot (1 - \frac{C}{1,25})$ Si $0,4 g \leq \rho \cdot a_b \rightarrow S = 1,0$ $S = 1,00$		
		(4) $a_c / g = S \cdot \rho \cdot a_b / g = 0,04$		
Tipus d'estructura: (1) (4) (5)	parets de paredat i coberta de biguetes de fusta laminada ...			

CRITERIS D'APLICACIÓ DE LA NORMA		
Edificis d'importància moderada	No cal aplicar l'NCSE-02	
$a_b < 0,04g$	No cal aplicar l'NCSE-02	
$0,04 g \leq a_b < 0,08g^{(2)}$	Cal aplicar l'NCSE-02	
	Excepció: No és d'aplicació l'NCSE-02 en edificis de normal importància sempre que: - Es disposi d'una estructura de pòrtics arriostrats⁽³⁾, amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, per resistir esforços horitzontals en qualsevol direcció i - No es fonamenti l'edifici sobre terrenys potencialment inestables. En cap cas aquesta excepció serà d'aplicació en edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul $a_c \geq 0,08g$	✓
$a_b \geq 0,08g^{(1)}$	Cal aplicar l'NCSE-02 sense excepcions	
Per tant,	NO CAL APLICAR LA NORMA NCSE-02	
	ÉS D'APLICACIÓ LA NORMA NCSE-02. ⁽⁶⁾ Comentaris: S'ha tingut en compte aquesta norma a fi i efecte de que els nivells de seguretat de l'edifici siguin superiors als originals. En aquest sentint, es redueix el pres propi de la coberta i, millorant la resposta de l'edifici enfront a sísmes.	✓

Notes:

- Les edificacions de fàbrica de maó, de blocs de morter, o similars, si $0,08g \leq a_b < 0,12g$ tindran 4 plantes com a màxim. I si $a_b \geq 0,12g$ en tindran, com a màxim, 2. (art. 1.2.3)
- Quan $a_b \geq 0,04g$ no s'executaran estructures de paredat, tàpia o tova.
- Coefficient del terreny C:** En funció del tipus de terreny:
 Terreny I (Roca compacta, sòl cimentat o granular molt dens): $C=1$.
 Terreny II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs): $C=1,3$.
 Terreny III (Sòl granular de compactat mitjà, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma): $C=1,6$.
 Terreny IV (Sòl granular solt, o sòl cohesiu tou): $C=2$.
- Les estructures de murs de fàbrica, si $0,08g \leq a_b \leq 0,12g$, l'alçada màxima serà de 4 plantes. I si $a_b > 0,12g$ l'alçada màxima serà de 2 plantes. (art. 4.4.1)
- En el cas d'estructures de pòrtics és important fer constar si estan ben arriostrats. L'existència d'una capa superior armada, monolítica i enllaçada a l'estructura en la totalitat de la superfície de cada planta permet considerar els pòrtics com ben arriostrats entre si en totes les direccions (d'acord als comentaris de l'NCSE-02 C.1.2.3).
- Les intervencions en els edificis existents no poden minvar les condicions inicials de seguretat enfront del sísmes

1/1



**RITE**Justificació del compliment del Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis
Dades generals de les instal·lacions tèrmiques**RITE**

P. EDIFICACIÓ

Ref. del projecte: **Projecte Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, Avinguda Pirineus 20, La Pobla de Segur****DADES DE L'EDIFICI O LOCAL**Ús previst ¹

Administratiu	Comercial	Docent	Pública concurrència	Residencial habitatge	Residencial públic	Sanitari	☒

Tipus d'intervenció en l'edifici o local ²

Nova construcció	Canvi d'ús	Rehabilitació ²	Altres intervencions en edifici o local existent	☒

Tipus d'intervenció en les instal·lacions

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

Objecte

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

Tipus d'instal·lació

Individual	☒	Nombre d'individus	Calor ¹⁰	Suma de Potències individuals previstes ¹¹	Calor ¹⁰	Centralitzada	Calor ¹⁰	Fred ¹⁰	Centralitzada	Calor ¹⁰	Fred ¹⁰
			Fred ¹⁰		Fred ¹⁰						

Centrals de producció de calor o fred

Calders ¹²	☒	Calders estats ¹²	Unitat autònoma compacta	Unitat autònoma partida	Bomba de calor	Planta refrigeradora	☒	Captadors solars	Altres ¹⁰

Previsió de potència tèrmica nominal total, P

Calor ¹¹	19,57 kW	Fred ¹¹	19,47 kW	Solar ¹²	P equip recolzament	kW
					P equivalent (0,7 kW/m² x S _{captadors})	0,00 kW

Fonts d'energia previstes

Electricitat	☒	Combustible gasós	☒	Combustible líquid	Energia solar	Altres

CARACTERÍSTIQUES ESPECÍFIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ SOLAR

Objecte

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

Dades de la instal·lació

Demanda energètica anual estimada ¹³	kWh	Cobertura anual estimada ¹³	50 %	P tèrmica de l'equip de recolzament ¹²	kW

Captació

Individual	Collectiva	Superfície de captació total prevista ¹³	m²	Potència tèrmica equivalent P = 0,7 kW/m² x S _{captadors} ¹²	0,00 kW

Acumulació

Individual	Collectiva	Volum d'acumulació total ¹³	litres	Nombre de dipòsits	Ut.

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per donar compliment al RITE i a la Instrucció 4/2008 ¹⁴	No cal documentació	a) P calor i/o fred < 5 kW	
		b) Producció ACS -amb estafadors instantanis, escalfadors acumuladors, termobombes- amb P individual o suma de P ≤ 70 kW	
		c) Sistemes solars d'un únic element prefabricat	
		d) Reforma d'instal·lació per incorporar energia solar P < 5 kW (0,7 W/m² x m²)	
MEMÒRIA TÈCNICA	☒	- 5 kW ≤ P calor i/o fred ≤ 70 kW Elaborada per l'empresa instal·ladora-mantenidora, sobre impressió oficial quan la instal·lació hagi estat executada.	
	☒	- P calor i/o fred > 70 kW: - Projecte de la instal·lació integrat en el projecte de l'edifici, o bé - Projecte específic de la instal·lació elaborat per altra tècnica: cal fer referència del contingut i l'autor	
PROJECTE ¹⁵			



NOTES

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

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

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

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

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

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

$$P_{\text{instal·lació solar tèrmica}} = 0,7 \text{ kW/m}^2 \times S_{\text{captadors}}$$

- (13) Podeu consultar els documents OCT "Predimensionament de les instal·lacions d'ACS amb energia solar tèrmica" (www.coac.net/oct/)
- (14) Classificació de les instal·lacions tèrmiques i procés de tramitació segons Instrucció 4/2008 de la Secretaria d'Indústria i Empresa de la Generalitat de Catalunya (www.gencat.net/ogc/). Podeu consultar el document OCT resum "Instal·lacions tèrmiques. Procediment administratiu a Catalunya".
- (15) **Contingut del Projecte de les instal·lacions tèrmiques** (article 16 del RITE, RD 1027/2007):
- Es desenvoluparà en forma d'un o varia projectes específics, o integrat en el projecte general de l'edifici. Quan els autors dels projectes especifiquin fassin diferents que l'autor del projecte general, hauran d'actuar coordinadament amb aquest. El projecte de la instal·lació ha d'estar vistat.
- El projecte descriurà la instal·lació tèrmica en la seva totalitat, les seves característiques generals i la forma d'execució de les mateixes, amb el detall suficient perquè es pugui valorar i interpretar inequívocament durant la seva execució.
- En el projecte s'induirà la següent informació:
- a) Justificació de que les solucions proposades compleixen les exigències de benestar tèrmic i higiènic, eficiència i seguretat del RITE i la resta de normativa aplicable.
 - b) Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els equips i materials que conformen la instal·lació projectada, així com les seves condicions de subministrament i execució, les garanties de qualitat i el control de recepció en obra que s'hagi de realitzar.
 - c) Les verificacions i les proves a efectuar per realitzar el control de l'execució de la instal·lació i el control de la instal·lació terminada.
 - d) Les instruccions d'ús i manteniment d'acord amb les característiques específiques de la instal·lació, mitjançant l'elaboració d'un "Manual d'ús i manteniment" que contindrà les instruccions de seguretat, utilització i maniobra, així com els programes de funcionament, manteniment preventiu i gestió energètica de la instal·lació projectada, d'acord amb la IT 3.

Ref. projecte: **Projecte Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, Avinguda Pirineus 20, La Poble de Segur**



EXIGÈNCIES TÈCNiques DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques

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

Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis RE 102/1/2007, (BOE 28/03/2007, canviat de nom BOE 28/03/2018) - Oficina Consultora Tècnica - C/El Segor d'Aragall de Catalunya - v.2 - juny 2008

Ref. projecte: Projecte Planta 3 Nostra Senyora de la Ribera, Avinguda Pirineus 20, La Pobla de Segur



ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.				V3.1.0 ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC	
DECRET 21/2006				(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)	
DADES DE L'EDIFICI: PROJECTE PLANTA 3 NOSTRA SRA DE LA RIBERA, LA POBLA DE SEGUR					
Situació: C. de la Mare Güell, núm. 1 ,25500					
Comarca: Pallars Jussà			Municipi: Pobla de Segur, la		
Nova edificació		Reconversió d'antiga edificació		☒ X Gran rehabilitació	
USOS DE L'EDIFICI:		Residències (gent gran, estudiants)		10	
		Residències (gent gran, estudiants)			
Habitatge		Unifamiliar, núm. Hab:		Docent (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
		Plurifamiliar, núm. Hab:			
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		☒ X		Sanitari (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs, oficines)				Esportiu (polisportius, piscines i gimnasos)	
PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					PROJECTE
AIGUA tots els usos					
SANEJAMENT		xarxa de sanejament separada per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper			
		aixetes de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal $Q \leq 12$ l/min; $Q \geq 9$ l/min a 1 bar			
AIXETES		cisternes de vàters amb mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible			
		ús docent, sanitari o esportiu: aixetes lavabos i dutxes : temporitzadors o detectors de presència			
ENERGIA tots els usos					
AILLAMENT TÈRMIC		parts massisses de tots els tancaments verticals exteriors, ponts tèrmics inclosos : $K_m \leq 0,70$ W/m ² K (1)(2) obertures de cobertes i façanes d'espais habitables amb vidres dobles o similar : $K_m \leq 3,30$ W/m ² K (1)(2)			
PROTECCIÓ SOLAR		obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest ($\pm 90^\circ$), disposen d'element o tractament a l'exterior o entre els dos vidres tal que : factor solar de la part envidrada $S \leq 35\%$			
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR		USUARIS DE L'EDIFICI	10	demanda ACS a 60°	400 l/dia
		edificis amb demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60° han de disposar de sistema de producció d'ACS amb energia solar tèrmica		zona climàtica	II
				contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	40% % (3)
				l'aportació energètica solar és cobreix amb altres fonts d'energies renovables	S
				l'edifici no compta amb suficient assoliment	S
				en edificis de nova planta per limitacions de la normativa urbanística que impossibilita la superfície de captació	
		en rehabilitació per la configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística per protecció patrimoni cultural català		S	
		si per la producció d'ACS s'utilitzen resistències elèctriques amb efecte Joule; a qualsevol zona climàtica:		contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	70 %
				la zona no té servei de gas canalitzat o l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables	40% % (4)
RENTAVAIXELLES		si es preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles: a l'espai previst, hi haurà una presa d'aigua freda i una d'aigua calenta			
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos					
PRODUCTES		al menys una família de productes de la construcció de l'edifici (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents : distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya etiqueta ecològica de la Unió Europea marca AENOR Medioambiente etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001) etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)			
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos					
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)		preveu un espai fàcilment accessible de 150 dm ³ per separar les fraccions següents:			
		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig			
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)		les diferents unitats privatives disposen segons el seu ús un sistema d'emmagatzematge per separat dels diferents tipus de residu : a l'interior de les unitats privatives a un espai comunitari			

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006		ECOEFICIÈNCIA PROJECTE BÀSIC (ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)	
PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament			
AILLAMENT ACÚSTIC	elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA		S
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA		S
PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT			PROJECTE
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici cal obtenir un mínim de 10 punts, utilitzant algunes de les solucions constructives següents:			PUNTS
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest ($\pm 90^\circ$)	5	S
	coberta ventilada	5	
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolament directe entre les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	S
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	S
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	S
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	S
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^2K ; $K_m \leq 0,63 W/m^2K$	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^2K ; $K_m \leq 0,56 W/m^2K$	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmissió tèrmica K_m dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^2K ; $K_m \leq 0,49 W/m^2K$	8	S
	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envitament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4	S
AILLAMENT ACÚSTIC	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte L_n en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	S
MATERIALS	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	S
			46

- (1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, són més restrictius que els del decret de ecoeficiència
- (2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la K_m s'assimilarà a la U_{lim} , és a dir, a la Transmissió límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
- (3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
- (4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)



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



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc.

Tipus
 quantitat
 codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Reforma planta 3 de la residència nostra sra. De ribera
Situació:	C. de la mare gòtic 1, 28500
Municipi:	La Pobla de Segur
Comarca:	Pallars Jussà

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Codificació residus LER		Pes	Volum		
Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		0,00			0,00
grava i sorra solta		0,00			0,00
argiles		0,00			0,00
terra vegetal		0,00			0,00
pedra i là		0,00			0,00
terres contaminades	170503	0,00			0,00
altres		0,00			0,00
totals d'excavació		0,00 t			0,00 m³
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		no es considera residu:		és residu:	
		reutilització		a l'abocador	
		mateixa obra	altra obra		
		-	-	-	-

Residus d'enderroc					
Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	132,454	0,512	126,073
formigó	170101	0,004	30,664	0,042	22,643
petris	170107	0,052	27,408	0,082	28,997
metalls	170407	0,004	1,184	0,001	0,266
fustes	170201	0,023	9,841	0,066	19,093
vidre	170202	0,001	0,145	0,004	0,952
plàstics	170203	0,004	0,940	0,004	1,045
guixos	170802	0,027	4,140	0,004	3,312
betums	170302	0,009	0,135	0,001	0,018
fibrociment	170605	0,010	1,077	0,018	1,896
definir altres		-	0,000	-	0,000
altre material 1		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	208,22 t	0,7544	204,29 m³

Residus de construcció					
Codificació residus LER		Pes/m²	Pes	Volum aparent/m²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m²)	(tones)	(m³/m²)	(m³)
sobranys d'execució		0,0500	14,0680	0,0596	14,6716
obra de fàbrica	170102	0,0150	6,0004	0,0407	6,6667
formigó	170101	0,0320	5,9728	0,0261	4,2670
petris	170107	0,0030	1,2875	0,0118	1,9328
guixos	170802	0,0039	0,4432	0,0097	1,5921
altres		0,0010	0,1438	0,0013	0,2129
embalatges		0,0380	0,6989	0,0285	4,6732
fustes	170201	0,0285	0,1977	0,0045	0,7371
plàstics	170203	0,0061	0,2588	0,0104	1,6953
paper i cartó	170904	0,0030	0,1360	0,0119	1,9459
metalls	170407	0,0004	0,1065	0,0018	0,2948
totals de construcció		14,77 t			19,34 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSO.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	-
Residus que contenen hidrocarburs	-	especificar	-
Residus que contenen PCB	-	especificar	-



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització:
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE: durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es reifren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jasseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

OBRA: a l'obra es duen a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge ordenat de materials i productes	-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	-
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³	
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	4,41 t	3,44 m ³	
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³	
altres:	0,00 t	0,00 m ³	
Total d'elements reutilitzables	4,41 t	3,44 m³	

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m ³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedregal	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA: Cal separar individualment en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 106/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	34,64	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	138,46	si	inert
Metalls	2	1,29	no	no especial
Fusta	1	10,04	si	no especial
Vidres	1	0,17	no	no especial
Plàstics	0,50	1,08	si	no especial
Paper i cartó	0,50	0,14	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha molts tipus d'envasos que contenen restes de matèries perilloses, venenades, pintures, disolvents, desinfectants, etc., i als materials que ho són en si mateixos. Tots ells són difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i hauran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrucció i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenidor per Formigó	no si
	Contenidor per Ceràmics (maons, teules...)	si si
No especials	Contenidor per Metalls	no no
	Contenidor per Fustes	si si
	Contenidor per Plàstics	si si
	Contenidor per Vidre	no no
	Contenidor per Paper i cartó	no no
Especials	Contenidor per Guixos i altres no especials	no no
	Perilosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la resta del projecte s'aplica per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat:

☐

Instal·lacions de reciclatge i/o valorització:

☐

Dipòsit autoritzat de terres, enderrocs i runes de la construcció:

☐

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
Tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
residu 1	residus la poble de segur	c/ de l'escombrador s/n	90513000-6

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu:	Costos*	
Les previsions de separació de l'aportat de gestió i:	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mitg de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana a l'abocador: 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i peril·losos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejats): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 3 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCI s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previstió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
runa neta runa bruta					
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	36,33	435,93	181,64	145,31	-
Maons i ceràmics	179,20	2.150,37	895,99	716,79	-
Petris barrejats	41,75	-	208,77	-	626,32
Metalls	0,76	-	3,79	-	11,36
Fusta	26,77	321,25	133,65	107,08	-
Vidres	1,28	-	100,00	-	19,27
Plàstics	3,70	44,39	18,50	14,80	-
Paper i cartó	2,63	-	13,14	-	39,41
Guixos i no especials	6,91	-	34,54	-	103,62
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillous Especials	2,58	31,01			103,35
	301,91	2.982,96	1.590,22	983,98	903,33

Elements Auxiliars

Caselles d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de:

6.460,49 €

El volum dels residus és de:

301,91 m³

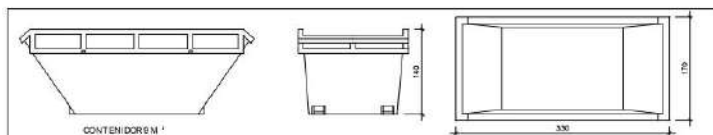
El pressupost de la gestió de residus és de:

6.460,49 euros



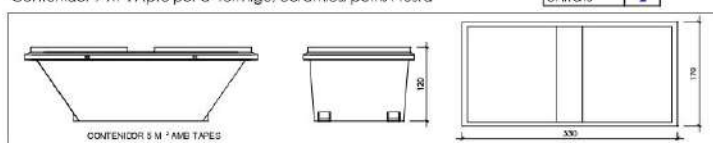


DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES: TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



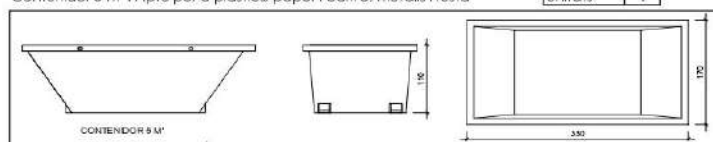
Contenidor 9 m³. Apte per a: formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats 2



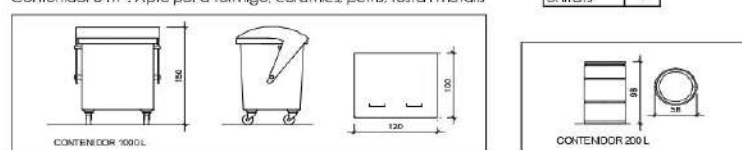
Contenidor 5 m³. Apte per a: plàstics, paper i cartó, metalls i fusta

unitats 1



Contenidor 5 m³. Apte per a: formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats -



Contenidor 1000 L. Apte per a: paper i cartó, plàstics

unitats -

Bició 200 L. Apte per a: residus especials

unitats -

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Dada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com:

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Motocadadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beures de formigó, etc..)	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.



ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	Enderroc, Rehabilitació, Ampliació dipòsit
IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS	
DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018	

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	218,58 T	0,00 %	218,58 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació ** / **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	203,81 T	11 euros/T	2241,91 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			203,8 Tones
		Total dipòsit ***	2.241,91 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzen en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consideren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d'excavació i construcció de la Previsió final de l'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€



CAMBRES HIGIÈNIQUES . CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT EN ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLIC (en funció del tipus d'actuació)

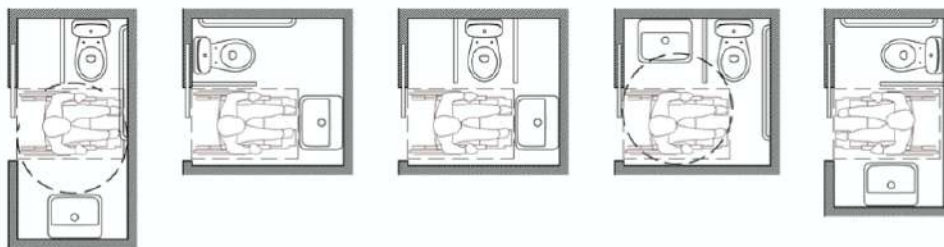
(CARÀCTER TEMPORAL FINS A LA PROMULGACIÓ DE LA NORMATIVA AUTONÒMICA ACTUALITZADA)

Cambra higiènica usable

Cambra higiènica que sense assolir tots els requisits normativament establerts corresponents a un lavabo accessible, reuneix unes condicions mínimes suficients per poder admetre'l com a solució alternativa en compliment del DB-SUA en aquells casos en que es realitza una intervenció en un edifici existent, per al qual el Decret 135/1995 no exigeix que hi hagi cambra higiènica i que l'adopció d'aquesta solució alternativa es pot justificar per la reduïda dimensió del local i la baixa previsió de persones usuàries.

Condicions que ha de complir:

- Connexió amb la zona accessible de l'establiment mitjançant itinerari practicable (veure apartat 2.3 de l'annex 2 del Decret 135/1995) sense que s'admeti l'existència de cap graó aïllat en aquest itinerari.
- Porta corredissa o abatible cap a l'exterior, amb amplada de pas igual o superior a 0,80 m. En cas de porta abatible cap a l'exterior, ha de disposar d'un tirador a la part interior situat a 25 cm de l'eix d'obertura per facilitar la maniobra de tancament un cop s'ha accedit al recinte.
- Espai lliure interior mínim d'1,20 x 0,80 m situat a continuació de la porta en sentit longitudinal (ha de permetre l'accés d'una persona usuària de cadira de rodes a la cambra higiènica i la possibilitat de tancar la porta, encara que impliqui entrar de cara i sortir d'esquena o al revés).
- Rentamans sense peu situat al costat de l'espai lliure i utilitzable des d'aquest espai.
- Inodor situat al costat llarg de l'espai lliure.
- En aquells casos que es requereixi efectuar un gir de 90 graus per accedir a les peces sanitàries, s'ha de deixar un espai lliure de gir de diàmetre 1,20 m entre 0 i 0,70 m d'alçada respecte a terra (pot envair part de l'espai interior del rentamans).

Exemples orientatius de cambres higièniques que compleixen aquests criteris:**Exemples orientatius de cambres higièniques que no compleixen aquests criteris:**

DT-3

ACCÉS . CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT EN ESTABLIMENTS D'ÚS PÚBLIC
(en funció del tipus d'actuació)

(CARÀCTER TEMPORAL FINS A LA PROMULGACIÓ DE LA NORMATIVA AUTONÒMICA ACTUALITZADA)

CENTRES DE L'ADMINISTRACIÓ, OFICINES DE SERVEIS PÚBLICS I SIMILARS ⁽⁴⁾ - ús administratiu -

ACTUACIÓ	OBRES	- Sense obres - Obres menors que no modifiquen la configuració de l'accés ni la distribució	- Obres que modifiquen la configuració de l'accés (veure punt 8 DT-1) - Obres que modifiquen la distribució general (veure punt 8 DT-1) - Ampliacions del local
ACTIVITAT	Característiques de l'establiment		
Activitat sense modificacions o modificació sense canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m2	Suprimir graó Rampa practicable D.135/95 (1)	Suprimir graó Rampa practicable D.135/95
	100< Sup ≤ 250 m2	Suprimir graó Rampa practicable D.135/95 (1)	Suprimir graó Rampa practicable D.135/95
	Sup > 250 m2	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (1)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (2)
Canvi d'activitat (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m2	Suprimir graó Rampa practicable D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa practicable D.135/95 (3)
	100< Sup ≤ 250 m2	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (2)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (2)
	Sup > 250 m2	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (2)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (2)
Canvi d'ús (veure DT-1 Terminologia)	Sup ≤ 100 m2	Suprimir graó Rampa practicable D.135/95 (3)	Suprimir graó Rampa practicable D.135/95 (3)
	100< Sup ≤ 250 m2	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (2)	Suprimir graó Rampa adaptada D.135/95 (2)
	Sup > 250 m2	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (2)	Suprimir graó Rampa segons DB-SUA (2)

NOTES:

- (1) Administració pública – D'acord amb les previsions del corresponent Pla d'Accessibilitat.
Restat d'establiments – D'acord amb els terminis que s'estableixin reglamentàriament.
- (2) Si l'establiment ja disposa d'una rampa que compleix els paràmetres del D. 135/95 es pot mantenir d'acord amb el criteri de sostenibilitat (veure DT-1 punt 4).
- (3) Als centres de l'administració ha de ser adaptada, excepte que es tracti d'una rampa existent i la seva reforma requereixi mitjans desproporcionats.
- (4) Inclou les activitats següents: "centres de l'administració", "oficines obertes al públic de companyies subministradores i de serveis públics" i "oficines obertes al públic d'activitats d'organitzacions empresarials, professionals i patronals".

LLEGENDA:

	Sense requeriments específics
	Cal que l'establiment disposi d'un accés sense graó/ons. S'admeten rampes practicables segons l'annex 2 del D.135/95
	Cal que l'establiment disposi d'un accés sense graó/ons. S'admeten rampes adaptades segons l'annex 2 del D.135/95
	Cal que l'establiment disposi d'un accés sense graó/ons. Les rampes han de complir les condicions especificades al DB-SUA

(*) Observacions

DT-4



M3 NORMATIVA APLICABLE

El present projecte, anomenat Projecte executiu per la reforma de la tercera planta de la residència Nostra Senyora de la Ribera redactat per Andrea Solé, compleix i incorpora totes les disposicions recollides a la normativa vigent de l'edificació, les referides a l'ús al que es destina l'edifici i totes les disposicions d'obligat compliment, amb especial atenció a les normatives relacionades amb la seguretat de les persones.

El projecte està situat en sòl urbà consolidat, dins de les Normes Subsidiàries del municipi de La Poba de Segur amb una qualificació SA de Sistema d'equipaments-Sanitari assistencials.

A Barcelona, en data 20 de juliol de 2022

Andrea Solé Alonso,
Arquitecta

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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



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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

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

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPi 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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)

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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



Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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)



NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control 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.

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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

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

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



Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

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

Reglamento de aparatos de elevación y su mantención. Instrucciones Técnicas

Complementarias

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

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

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

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Mantención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

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

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua



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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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)

ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

ORDENANCES MUNICIPALS

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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 legionelosis

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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



Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

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

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

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

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



Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines



Instal·lacions d'il·luminació

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

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

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

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

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

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

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

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

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

Certificació energètica dels edificis



Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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 enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)



M4 CERTIFICATS ENERGÈTICS

La millora de l'eficiència i l'estalvi energètic un cop realitzada la proposta serà notable ja que al ser un edifici antic té moltes mancances a nivell energètic. És per això que tota la proposta inclou diferents millores per tal d'adequar-lo per als nous usuaris.

En aquestes actuacions hi destaquem les següents:

- Canvi de fusteries per evitar infiltracions d'aire i aigua i guany en l'estanqueïtat de les noves, tenint així grans pèrdues tèrmiques a l'hivern. Guanyant així una gran eficiència per l'edifici.
- Canvi de les maquinaries i instal·lacions per tal de substituir les obsoletes o de baix rendiment i tenir així noves màquines eficients i amb control energètics.
- Millorar la façana existent de l'edifici afegint un aïllament tèrmic interior per millorar el funcionament de l'edifici.



CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Residència nostra senyora de Ribera		
Dirección	Carrer de la Mare Güell, 1		
Municipio	La Pobla de Segur	Código Postal	25500
Provincia	Lleida	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	D2	Año construcción	1959
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	2598201CG3729N0001FB		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Edificio de nueva construcción	☒ Edificio Existente
☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☐ Edificio completo ☒ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Andrea Solé Alonso	NIF(NIE)	47726970
Razón social	Andrea Solé Alonso	NIF	47726970
Domicilio	Carrer Mare de Déu del Coll, 113-115		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08023
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	andreasolealonso@gmail.com	Teléfono	696004007
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecta por el COAC		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]

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

Fecha: 24/07/2022

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

Fecha
Ref. Catastral

24/07/2022
2598201CG3729N0001FB

Página 1 de 6

ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	234.26
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Cubierta con aire	Cubierta	280.0	0.34	Conocidas
Muro de fachada sur	Fachada	41.21	0.39	Conocidas
Muro de fachada norte	Fachada	51.86	0.39	Conocidas
Muro de fachada est	Fachada	33.42	0.39	Conocidas
Muro de fachada oeste	Fachada	25.0	0.39	Conocidas

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Hueco F07	Hueco	1.8	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F08	Hueco	1.65	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F09	Hueco	1.6	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F01	Hueco	7.44	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F10	Hueco	0.34	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F11	Hueco	0.5	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F04	Hueco	1.49	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F05	Hueco	1.37	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F05.1	Hueco	1.37	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F05.2	Hueco	1.37	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F05.3	Hueco	1.37	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F05.4	Hueco	1.37	1.05	0.66	Conocido	Conocido

Fecha
Ref. Catastral

24/07/2022
2598201CG3729N0001FB

Página 2 de 6

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
Hueco F06	Hueco	1.2	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F06.1	Hueco	1.2	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F02	Hueco	7.66	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F02.1	Hueco	7.66	1.05	0.66	Conocido	Conocido
Hueco F03	Hueco	17.98	1.05	0.66	Conocido	Conocido

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y refrigeración	Equipo de Rendimiento Constante		301.0	Gas Natural	Conocido
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y refrigeración	Equipo de Rendimiento Constante		65.0	Gas Natural	Conocido
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	41.0

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Equipo ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2	Gas Natural	Estimado
TOTALES	ACS				

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	234.26	Intensidad Baja - 24h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D2	Uso	Intensidad Baja - 24h

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 14.2 A 14.2-23.1 B 23.1-35.5 C 35.5-48.1 D 48.1-58.7 E 58.7-70.9 F ≥ 70.9 G 22.8 B		CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción [kgCO2/m² año]	A	Emisiones ACS [kgCO2/m² año]	C
		2.05		1.15	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO2/m² año]		Emisiones refrigeración [kgCO2/m² año]	G	Emisiones iluminación [kgCO2/m² año]	-
		19.62		0.00	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO2/m² año	kgCO2/año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	0.00	0.00
Emisiones CO2 por otros combustibles	22.82	5346.42

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
 107.8 C		CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]	A	Energía primaria ACS [kWh/m² año]	C
		9.69		5.45	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	G	Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	-
		92.63		0.00	
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]					

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 24.1 A 24.1-39.1 B 39.1-60.2 C 60.2-78.2 D 78.2-96.3 E 96.3-120.3 F ≥ 120.3 G	24.5 B	< 15.5 A 15.5-25.3 B 25.3-38.9 C 38.9-50.5 D 50.5-62.2 E 62.2-77.7 F ≥ 77.7 G	50.6 E
Demanda de calefacción [kWh/m² año]		Demanda de refrigeración [kWh/m² año]	

El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

Fecha
Ref. Catastral

24/07/2022
2598201CG3729N0001FB

Página 4 de 6

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Bomba de calor

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]	
< 61.2 A		< 14.2 A	
61.2-85.4 B		14.2-23.1 B	
85.4-109.5 C	109.5 C	23.1-35.5 C	22.7 B
109.5-138.8 D		35.5-48.1 D	
138.8-162.9 E		48.1-56.7 E	
162.9-191.8 F		56.7-70.9 F	
≥ 191.8 G		≥ 70.9 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]	
< 24.1 A		< 15.5 A	
24.1-38.1 B		15.5-25.3 B	
38.1-50.2 C	24.5 B	25.3-38.9 C	
50.2-77.7 D		38.9-50.2 D	
77.7-92.6 E		50.2-62.2 E	50.6 E
92.6-120.3 F		62.2-77.7 F	
≥ 120.3 G		≥ 77.7 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	5.84	28.3%	77.84	0.0%	4.58	0.0%	0.00	-%	88.26	2.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	11.41	A -17.7%	92.63	G 0.0%	5.45	C 0.0%	0.00	- -%	109.49	C -1.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	1.93	A 5.9%	19.62	G 0.0%	1.15	C 0.0%	0.00	- -%	22.70	B 0.5%
Demanda [kWh/m² año]	24.51	B 0.0%	50.60	E 0.0%						

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés

Fecha
Ref. Catastral

24/07/2022
2598201CG3729N0001FB

Página 5 de 6

ANEXO IV PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	24/07/2022

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Fecha
Ref. Catastral

24/07/2022
2598201CG3729N0001FB

Página 6 de 6



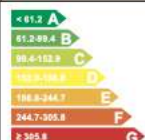
	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2598201CG3729N0001FB	Versión informe asociado	24/07/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	24/07/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Bomba de calor

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	
109.49 C	22.7 B

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	
24.51 B	50.6 E

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2598201CG3729N0001FB	Versión informe asociado	24/07/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	24/07/2022

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	5.84	28.3%	77.84	0.0%	4.58	0.0%	0.00	-%	88.26	2.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	11.41	A -17.7%	92.63	G 0.0%	5.45	C 0.0%	0.00	- -%	109.49	C -1.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	1.93	A 5.9%	19.62	G 0.0%	1.15	C 0.0%	0.00	- -%	22.70	B 0.5%
Demanda [kWh/m² año]	24.51	B 0.0%	50.60	E 0.0%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cubierta con aire	Cubierta	280.00	0.34	280.00	0.34
Muro de fachada sur	Fachada	41.21	0.39	41.21	0.39
Muro de fachada norte	Fachada	51.86	0.39	51.86	0.39
Muro de fachada est	Fachada	33.42	0.39	33.42	0.39
Muro de fachada oeste	Fachada	25.00	0.39	25.00	0.39

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Hueco F07	Hueco	1.80	1.05	1.05	1.80	1.05	1.05
Hueco F08	Hueco	1.65	1.05	1.05	1.65	1.05	1.05
Hueco F09	Hueco	1.60	1.05	1.05	1.60	1.05	1.05
Hueco F01	Hueco	7.44	1.05	1.05	7.44	1.05	1.05
Hueco F10	Hueco	0.34	1.05	1.05	0.34	1.05	1.05
Hueco F11	Hueco	0.50	1.05	1.05	0.50	1.05	1.05
Hueco F04	Hueco	1.49	1.05	1.05	1.49	1.05	1.05
Hueco F05	Hueco	1.37	1.05	1.05	1.37	1.05	1.05
Hueco F05.1	Hueco	1.37	1.05	1.05	1.37	1.05	1.05
Hueco F05.2	Hueco	1.37	1.05	1.05	1.37	1.05	1.05
Hueco F05.3	Hueco	1.37	1.05	1.05	1.37	1.05	1.05
Hueco F05.4	Hueco	1.37	1.05	1.05	1.37	1.05	1.05
Hueco F06	Hueco	1.20	1.05	1.05	1.20	1.05	1.05
Hueco F06.1	Hueco	1.20	1.05	1.05	1.20	1.05	1.05

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2598201CG3729N0001FB	Versión informe asociado	24/07/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	24/07/2022

Hueco F02	Hueco	7.66	1.05	1.05	7.66	1.05	1.05
Hueco F02.1	Hueco	7.66	1.05	1.05	7.66	1.05	1.05
Hueco F03	Hueco	17.98	1.05	1.05	17.98	1.05	1.05

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Calefacción y refrigeración	Equipo de Rendimiento Constante		301.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		301.0%	-	-
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Bomba de Calor		420.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Calefacción y refrigeración	Equipo de Rendimiento Constante		65.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		65.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-



	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2598201CG3729N0001FB	Versión informe asociado	24/07/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	24/07/2022

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
TOTALES	0.0	-	-	0.0	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	234.26	Intensidad Baja - 24h



	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2598201CG3729N0001FB	Versión informe asociado	24/07/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	24/07/2022

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Bomba de calor

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
-
Otros datos de interés

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL		
CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m² año]		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO2/ m² año]
	109.49 C	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES		
DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m² año]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m² año]
	24.51 B	

	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2598201CG3729N0001FB	Versión informe asociado	24/07/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	24/07/2022

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original	Valor	ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m² año]	5.84	28.3%	77.84	0.0%	4.58	0.0%	0.00	-%	88.26	2.5%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m² año]	11.41	A -17.7%	92.63	G 0.0%	5.45	C 0.0%	0.00	- -%	109.49	C -1.6%
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	1.93	A 5.9%	19.62	G 0.0%	1.15	C 0.0%	0.00	- -%	22.70	B 0.5%
Demanda [kWh/m² año]	24.51	B 0.0%	50.60	E 0.0%						

ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]
Cubierta con aire	Cubierta	280.00	0.34	280.00	0.34
Muro de fachada sur	Fachada	41.21	0.39	41.21	0.39
Muro de fachada norte	Fachada	51.86	0.39	51.86	0.39
Muro de fachada est	Fachada	33.42	0.39	33.42	0.39
Muro de fachada oeste	Fachada	25.00	0.39	25.00	0.39

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m²]	Transmitancia actual del hueco [W/m² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m² K]	Superficie post mejora [m²]	Transmitancia post mejora [W/m² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m² K]
Hueco F07	Hueco	1.80	1.05	1.05	1.80	1.05	1.05
Hueco F08	Hueco	1.65	1.05	1.05	1.65	1.05	1.05
Hueco F09	Hueco	1.60	1.05	1.05	1.60	1.05	1.05
Hueco F01	Hueco	7.44	1.05	1.05	7.44	1.05	1.05
Hueco F10	Hueco	0.34	1.05	1.05	0.34	1.05	1.05
Hueco F11	Hueco	0.50	1.05	1.05	0.50	1.05	1.05
Hueco F04	Hueco	1.49	1.05	1.05	1.49	1.05	1.05
Hueco F05	Hueco	1.37	1.05	1.05	1.37	1.05	1.05
Hueco F05.1	Hueco	1.37	1.05	1.05	1.37	1.05	1.05
Hueco F05.2	Hueco	1.37	1.05	1.05	1.37	1.05	1.05
Hueco F05.3	Hueco	1.37	1.05	1.05	1.37	1.05	1.05
Hueco F05.4	Hueco	1.37	1.05	1.05	1.37	1.05	1.05
Hueco F06	Hueco	1.20	1.05	1.05	1.20	1.05	1.05
Hueco F06.1	Hueco	1.20	1.05	1.05	1.20	1.05	1.05

	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	2598201CG3729N0001FB	Versión informe asociado	24/07/2022
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	24/07/2022

Hueco F02	Hueco	7.66	1.05	1.05	7.66	1.05	1.05
Hueco F02.1	Hueco	7.66	1.05	1.05	7.66	1.05	1.05
Hueco F03	Hueco	17.98	1.05	1.05	17.98	1.05	1.05

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Calefacción y refrigeración	Equipo de Rendimiento Constante		301.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		301.0%	-	-
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Bomba de Calor		420.0%	-	-
TOTALES									

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Calefacción y refrigeración	Equipo de Rendimiento Constante		65.0%	-	Equipo de Rendimiento Constante		65.0%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento o estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]		[kW]	[%]	[kWh/m²/año]	[kWh/m²/año]
Equipo ACS	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	Caldera Estándar	24.0	77.2%	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-



	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	2598201CG3729N0001FB	Versión informe asociado	24/07/2022
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.3	Fecha	24/07/2022

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m²]	VEEI post mejora [W/m²100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
TOTALES	0.0	-	-	0.0	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	234.26	Intensidad Baja - 24h



M5 MANIFESTACIÓ EXPRESSA OBRA COMPLETA

Les obres objecte del projecte reben la qualificació d'Obra Completa, en el sentit que es poden incorporar al servei tal i com es descriuen al projecte, sense necessitar cap mena d'elements complementaris.

M6 PROPOSTA CLASSIFICACIÓ CONTRACTISTA

D'acord amb els articles 25, 26, 36 i 133 del Reglament General de la Llei de contractes de les administracions públiques, es proposa a continuació que s'haurà d'exigir als contractistes per a presentar-se a la licitació d'aquestes obres d'acord amb el Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre i segons Reial Decret 775/2015 la següent classificació:

GRUP: C

SUBGRUP: 2

CATEGORIA: D

No obstant aquesta proposta de classificació, la Mesa de contractació establirà en el plec de clàusules que regeixin en el concurs o procediment de contractació, la classificació que consideri més oportuna.

REVISIÓ DE PREUS

D'acord amb els articles 103 al 105 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la que es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, els dos primers anys de vigència dels contractes queden exclosos de la revisió. Per tractar-se d'un contracte d'obra en el que el termini d'execució no excedeix dels 2 anys, no s'inclou en el present projecte clàusula de revisió de preus.



Instruccions d'ús i manteniment**Detall**

Projecte:

Emplaçament		
Adreça:		
Codi Postal:	Municipi:	
Urbanització:	Parcel·la:	

Promotor		
Nom:		DNI/NIF:
Adreça:		
Codi Postal:	Municipi:	

Autor/s projecte	
Nom:	Núm. col.:
L'arquitecte/es:	



Signatura/es						
Lloc i data:		a		de		de

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.



- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades –, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris – per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Usos subsidiaris:	Situació:

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.



A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús	Càrrega uniforme kN/m ² -(Kg/m ²)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives	Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
		Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	Zones amb taules i cadires	3 – (300)	4 – (400)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestibuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4 – (400)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5 – (500)	7 – (700)	–
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5 – (500)	4 – (400)	–



			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)		
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–		
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–		
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–		
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)		
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)			
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)		
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–		
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–		
		Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura		–	–	0,8 – (80)		
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora )				.....	–	2 – (200)		
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empenyes sobre altres elements estructurals			zones privades	1– (100)	–	–		
			zones públiques	3 – (300)	–	–		
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–		
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)				.....	–	–		
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?					SI		NO	

Característiques de vehicles especials:

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, desprendiments, humitats, esquerdes, etc.) en els

elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	Situació:

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatis - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la

supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntres, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
 - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
 - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
 - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
 - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.



- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntres, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes



sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Tancar portes i finestres.
 - Plegar i desmuntar els tendals.
 - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntres de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions



de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretengui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretengui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:



La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Situació clau general de l'edifici:	
Tipus comptadors:	Situació:

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les

mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.

- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaría.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacín.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.



Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Tipus comptadors:	Situació:

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curts circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions

de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:



La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:



- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:



Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.



II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de porter electrònic

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de porter electrònic s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació del porter electrònic, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat del so, en la imatge en cas de video-porter, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, etc.) s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Caldrà seguir les instruccions d'ús i manteniment de la instal·lació del porter electrònic proporcionades pels seus fabricants o instal·ladors.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:



Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació:

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.). No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

Instal·lació solar fotovoltaica

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar fotovoltaica s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.



Potència elèctrica de la instal·lació fotovoltaica (kWp):

La zona on s'ubiquen els captadors no ha de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació fotovoltaica, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució a càrrec d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació fotovoltaica tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.





ÍNDEX DE LA MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

1 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS.....4

1 Sanejament i clavegueram 6

1.1	Evacuació d'aigües.....	6
1.2	Elements que componen les instal·lacions	6
1.3	Càlcul i dimensionat.....	6
1.3.1	Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües fecals	6

2 Xarxa d'Aigua Freda, Aigua Calenta Sanitària i Captació d'Energia Solar 8

2.1	Introducció.....	8
2.2	Aigua freda sanitària.....	8
2.2.1	Càlculs aigua freda sanitària	9
2.3	Aigua calenta sanitària	10
2.3.1	Dimensionat	11

3 Instal·lació Elèctrica i d'Enllumenat 12

3.1	Instal·lació Elèctrica.....	12
3.1.1	Introducció.....	12
3.1.2	Xarxa de terra	12
3.1.3	Arquitectura elèctrica en baixa tensió	12
3.2	Instal·lació d'enllumenat	15
3.2.1	Introducció.....	15
3.2.2	Instal·lació	15
3.2.3	Equips d'il·luminació	16
3.2.4	Càlcul del Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI)	16
3.2.5	Regulació lumínica	16
3.2.6	Enllumenat d'emergència	16

4 Instal·lació Climatització i Ventilació 16

4.1	Descripció general de la instal·lació.....	16
4.2	Exigències tècniques.....	16
4.3	Funcionament de la instal·lació.....	16
4.4	Sistema de Control	17
4.5	Exigència de benestar i higiene	17
4.6	Exigència d'eficiència energètica	18

5 Instal·lació de Protecció contra incendis.....18

5.1	Introducció.....	18

6 Instal·lació de Telecomunicacions.....19

6.1	Introducció.....	19
6.2	Normativa.....	19
6.3	Característiques de la instal·lació del rack.....	19

6.3.1	Connexió amb la xarxa.....	19
6.4	Sala centralitzada de comunicacions.....	19
6.4.1	Preses de treball.....	20
6.4.2	Cablejat de dades.....	20
6.4.3	Equips electrònics.....	22
6.5	Descripció de la Instal·lació de Televisió i Freqüència Modulada.....	22

7 Instal·lació d'accessos i pacients 23

7.1	Introducció	23
7.2	Descripció de la Instal·lació.....	23

1 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

Identificació

Títol del projecte

Redacció del Projecte Executiu per la reforma de les instal·lacions de la planta tercera de l'edifici Residència Nostra Senyora de Ribera.

Emplaçament de la instal·lació

Carrer de la Mare Güell, 125500 La Pobla de Segur, Lleida

Objecte del projecte

La finalitat és la redacció del projecte executiu de les instal·lacions de la remodelació de la planta tercera de la Residència Nostra Senyora de Ribera.

3.- Antecedents

Es tracta d'una residència de la tercera edat, on es vol reformar la planta tercera de la façana nord, per habilitar 8 noves habitacions per a residents.

1 Sanejament i clavegueram

1.1 Evacuació d'aigües

En aquest apartat es definiran les característiques i els sistemes de recollida d'aigües pluvials i aigües residuals. La normativa aplicable és:

- CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
- Ordenances municipals

Al ser un reforma parcial no es preveu una xarxa de sanejament separativa d'aigües residuals i d'aigües pluvials, ja que l'edifici actualment no en disposa. El recorregut de les xarxes de sanejament es troba indicat en els plànols de sanejament.

Els baixants on es connecten els nous aparels sanitaris, es localitzen en una planta inferior, i s'alalrgen fins al sostre de la planta tercera on es col·locaran airejadors.

Els càlculs justificatius de la instal·lació tant de pluvials com de residuals segueixen els criteris establerts en el DB HS 5 del CTE.

A les estàncies humides susceptibles de negar-se es disposarà d'una bunera sifònica.

Els condensats de les màquines de climatització es connectaran a la xarxa de clavegueram.

1.2 Elements que componen les instal·lacions

TANCAMENTS HIDRÀULICS

Els tancaments hidràulics seran tipus sifons individuals propis de cada aparell sanitari, buneres sifòniques a les buneres pròpies dels locals humits i dutxes i arquetes sifonades a les connexions amb la xarxa de clavegueram municipal.

Els tancaments hidràulics hauran de complir les especificacions del Document Bàsic HS5 del CTE.

XARXES DE PETITA EVACUACIÓ

Totes les connexions i els canvis de gir es faran utilitzant peces especials adequades per a aquest ús.

Tots aquells aparells sanitaris dotats de sifó individual compliran:

- A aigüeres, lavabos i bidets, la distància al baixant serà de 4 m com a màxim amb pendents compreses entre el 2,5% i el 5%.
- A les dutxes, les pendents seran menors o iguals al 10%.
- Els desaigües dels inodors als baixants es realitzaran directament o mitjançant un maniguet d'escomesa de menys d'1 metre de llarg.
- Els ramals dels desaigües dels altres aparells sanitaris s'uniran a un tub de derivació que desamboqui directament al baixant o al maniguet dels inodors.

La unió entre el baixant i els desaigües tindrà una inclinació inferior a 45°.

BAIXANTS

Els baixants es realitzaran sense desviaments ni reculades i amb diàmetres uniformes, sempre i quan, en baixants de residuals, no existeixi un obstacle insalvable. Es podrà augmentar el diàmetre dels baixants en el cas que hi hagi cabals de magnitud molt més gran que els trams situats aigües a dalt.

COL·LECTORS PENJATS

Els baixants es connectaran als col·lectors mitjançant peces especials per a aquest ús. No es connectaran mitjançant simples colzes de 90° encara que aquests estiguin reforçats. Tindran una pendent de, com a mínim, un 1% i no coincidiran en un punt més de dos col·lectors. S'instal·laran arquetes de registre especials per a aquest ús de tal manera que els trams entre registre i registre no superin els 15 m, quedi accessible qualsevol connexió i es tingui accés a un canvi de direcció.

Aquestes arquetes de registre seran arquetes prefabricades de formigó amb tapa i xassís d'acer.

ELEMENTS ESPECIALS

No està previst instal·lar cap sistema de bombeig i elevació.

SISTEMES DE VENTILACIÓ

Es realitzarà un sistema de ventilació primària consistent en la col·locació d'airejadors al sostre de la planta.

1.3 Càlcul i dimensionat

S'aplicarà un procés de càlcul per a un sistema separatiu, és a dir, es dimensionarà la xarxa d'aigües residuals per un costat i la xarxa d'aigües pluvials per l'altre, de forma separada i independent, per finalment, mitjançant les oportunes conversions, dimensionar un sistema mixt.

S'utilitzarà el mètode d'adjudicació d'un número d'unitats de desguàs (UD) a cada aparell sanitari i es considerarà l'aplicació del criteri de simultaneïtat tenint en compte que el seu ús sigui públic o privat.

1.3.1 Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües fecals

1.3.1.1 Xarxa de petita evacuació d'aigües residuals

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

S'han considerat les UD i els diàmetres mínims de sifó i de derivació individual que apareixen a la taula següent:

Tipus d'aparell	UD	ø mínim (mm)
Lavabo	2	40
Bidet	3	40
Dutxa	3	50
Banyera	4	50
Inodor amb cisterna	5	100
Inodor amb fluxòmetre	10	100
Urinari en pedestal	4	50
Urinari suspès	2	40
Urinari en bateria	3,5	-
Pica de cuina	6	50
Pica de laboratori, restaurant, etc.	2	40
Safareig	-	-
Abocador	8	100
Font	0,5	25
Bunera sifònica	3	50

Els col·lectors es dimensionaran per funcionar a mitja secció fins a un màxim de 3/4 de secció en condicions de flux uniforme.

Per a aquells aparells sanitaris no contemplats a la llista anterior es consideraran les UD següents:

ø de desaigüe (mm)	UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

Els diàmetres mínims dels ramals col·lectors de les xarxes de petita evacuació segons la seva pendent i les UD es contemplen a la taula següent:

Màxim nombre d'unitats de descàrrega			
Diàmetre nominal (mm)	Pendent		
	1%	2%	4%
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

1.3.1.2 Baixants d'aigües residuals

El dimensionat dels baixants s'ha realitzat de forma que no excedeixi el límit de ± 250 Pa de variació de pressió i per a un cabdal tal que la superfície ocupada per l'aigua no sigui més gran que 1/3 de la secció transversal del tub.

1.3.1.3 Col·lectors d'aigües residuals

2 Xarxa d'Aigua Freda, Aigua Calenta Sanitària i Captació d'Energia Solar

2.1 Introducció

En aquest apartat es definiran les característiques i els sistemes de distribució per al consum d'aigua freda i calenta. La normativa aplicable és:

- CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua. RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 28/03/06)
- CTE DB HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 28/03/06)
- Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)
- Condiciones higienicosanitarias per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004 (DOGC 29/07/04)
- Criterios higiénico - sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)
- Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006 (DOGC 16/02/06)
- Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88 (BOE 6/3/89)
- Directrius tècniques i de disseny per l'elaboració de parcs de bombers. Generalitat de Catalunya

2.2 Aigua freda sanitària

El subministrament d'aigua es realitza a partir de la xarxa de distribució existent i el seu consum és enregistrat per un comptador també existent.

El cabal d'aigua necessari es defineix en funció dels requeriments dels punts de consum interiors i exteriors de l'edifici. Els cabals instantanis mínims que s'han de garantir als diferents aparells sanitaris són els següents:

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	Q _{min} AF (l/s)	Q _{min} A.C.S. (l/s)	P _{min} (m.c.a.)
Dutxa	0.20	0.100	10
Vàter amb cisterna	0.10	-	10
Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)	0.10	-	10
Abocador	0.20	-	15
Lavabo	0.10	0.065	10
Urinari amb aixeta temporitzada	0.15	-	15
Aigüera industrial	0.30	0.200	10
Aixeta en garatge	0.20	-	10
Rentavaixel·la industrial	0.25	0.200	10

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	Q _{min} AF (l/s)	Q _{min} A.C.S. (l/s)	P _{min} (m.c.a.)
Abreviatures utilitzades			
Q _{min} AF	Cabal instantani mínim d'aigua freda		P _{min} Pressió mínima
Q _{min} A.C.S.	Cabal instantani mínim d'A.C.S.		

Tota la instal·lació correrà a càrrec d'una empresa instal·ladora degudament autoritzada.

L'alimentació principal entra a la planta per l'actual zona ense us, i es deura modificar i desviar per el sostre de la planta segona per portala fins al nou pas d'instal·lacions.

Les canonades seran de coure, mantenint així el mateix sistema de caonades.

La xarxa de distribució està definida pels circuits independents següents:

- Circuit interior d'aigua freda sanitària, abasta les aigüeres, els rentamans, les dutxes i les aixetes senzilles, vàters, inodors i abocadors.
- Circuit interior d'aigua calenta sanitària, compost per canonades d'impulsió i canonades de retorn, nodreix a aigüeres, rentamans i dutxes.

Els circuits interiors tenen un traçat vertical i un traçat horitzontal de distribució que comença a partir de vàlvules de sectorització de la planta. El traçat horitzontal discorre pel cel ras de passadissos i lavabos, efectuant el subministrament a cadascun dels locals o dependències, mitjançant ramals sectoritzats amb vàlvules de tall.

Les vàlvules de sectorització s'ubicaran en espais registrables i de fàcil accés. S'ha de situar, a l'accés de cada local humit, una clau de pas per a cadascun dels circuits. Les aixetes dels aparells sanitaris han de disposar de clau de pas d'escaire individuals per tal de facilitar el tall de subministrament restringit en cas d'avaría individual. Les vàlvules seran del tipus bola per als diàmetres inferiors a 2", i del tipus papallona per als diàmetres superiors a 2".

La xarxa de distribució horitzontal se situarà al sostre de la planta a la qual serveix. Cada aparell sanitari disposarà d'un baixada individual, degudament protegida, per tal d'evitar el contacte directe dels tubs amb els materials de l'obra.

L'estesa de les canonades d'aigua freda es realitzarà de tal manera que no resultin afectades pels focus de calor i conseqüentment hauran de discórrer sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm, com a mínim. Quan les dues canonades estiguin en un mateix pla vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota de la d'aigua calenta.

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o elements que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d'almenys 30 cm. Respecte les conduccions de gas, es guardarà almenys una distància de 3 cm.

S'adoptaran totes les mesures necessàries (qualitat dels materials, temperatures, velocitats, juntes de goma, etc.) per tal d'evitar la corrosió dels tubs.

Tota la instal·lació es farà amb tub de coure de secció adient depenent dels cabals dels punts a proveir i del tipus d'aparells instal·lats, emprant la taula adjunta a continuació. La instal·lació interior anirà en muntatge superficial o encastat. La part de la instal·lació que vagi encastada a paret anirà aïllada dins de tub flexible corrugat de PVC amb grau de resistència al xoc 5 i diàmetre variable segons necessitat.

La instal·lació d'aigua anirà aïllada amb escuma elastomèrica de gruix segons diàmetre i complint la normativa UNE-EN-Lo 15875-2. que hi vagi en muntatge superficial anirà protegida davant la corrosió amb aïllament del tipus Armaflex Tubolit DG. Es tracta d'un aïllament en escuma de polietilè amb un coeficient de conductivitat tèrmica a 10 °C de $\lambda = 0,038 \text{ W(m.K)}$, i classificació M1 de reacció al foc.

Els gruixos dels aïllaments de la xarxa d'aigua freda en funció del diàmetre de la canonada són, en interiors:

Fluid interior fred				
Diàmetre exterior (1) mm	Temperatura del fluid (2) °C			
	- 20 a - 10	- 9,9 a 0	0,1 a 10	> 10
$D \leq 35$	40	30	20	20
$35 < D \leq 60$	50	40	30	20
$60 < D \leq 90$	50	40	30	30
$90 < D \leq 140$	60	50	40	30
$140 < D$	60	50	40	30

(1) Diàmetre exterior de la canonada sense aïllar

(2) S'agafa la temperatura mínima de la xarxa

Quan els components estiguin instal·lats a l'exterior, el gruix indicat a la taula anterior serà incrementat, com a mínim, en 20 mm.

2.2.1 Càlculs aigua freda sanitària

2.2.1.1 Condicions mínimes de subministrament

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	$Q_{\min} \text{ AF}$ (l/s)	$Q_{\min} \text{ A.C.S.}$ (l/s)	$P_{\min}$ (m.c.a.)
Dutxa	0.20	0.100	12
Lavabo	0.10	0.065	12
Aigüera domèstica	0.20	0.100	12
Lavabo pequeño	0.05	0.030	12
Rentadora domèstica	0.20	0.150	12
Aixeta en garatge	0.20	-	12
Font per beure	0.05	-	12
Vàter amb cisterna	0.10	-	12
Abreviatures utilitzades			
$Q_{\min} \text{ AF}$	Cabal instantani mínim d'aigua freda		$P_{\min}$ Pressió mínima
$Q_{\min} \text{ A.C.S.}$	Cabal instantani mínim d'A.C.S.		

La pressió en qualsevol punt de consum no és superior a 50 m.c.a.

La temperatura d'A.C.S. en els punts de consum ha d'estar compresa entre 50°C i 65°C, excepte a les instal·lacions ubicades en edificis dedicats a ús exclusiu d'habitatges sempre que aquestes no afectin l'ambient exterior dels esmentats edificis.

2.2.1.2 Trams

El càlcul s'ha realitzat amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable i obtenint-se uns diàmetres previstos que posteriorment s'han comprovat en funció de la pèrdua de càrrega obtinguda amb els mateixos, a partir de la formulació següent:

- Factor de fricció

sent:

ϵ : Rugositat absoluta

D: Diàmetre [mm]

Re: Nombre de Reynolds

- Pèrdues de càrrega

Sent:

Re: Nombre de Reynolds

ϵ_r : Rugositat relativa

L: Longitud [m]

D: Diàmetre

v: Velocitat [m/s]

g: Acceleració de la gravetat [m/s²]

Aquest dimensionat s'ha realitzat tenint en compte les peculiaritats de la instal·lació i els diàmetres obtinguts són els mateixos que fan compatibles el bon funcionament i l'economia de la mateixa.

El dimensionat de la xarxa s'ha realitzat a partir del dimensionat de cada tram, i per això s'ha partit del circuit més desfavorable que és el que compta amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva alçada geomètrica.

El dimensionat dels trams s'ha realitzat d'acord amb el procediment següent:

el cabal màxim de cada tram és igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix d'acord amb la taula que figura a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament';

establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb el criteri seleccionat (UNE 149201):

Muntants i instal·lació interior

Sent:

Qc: Cabal simultani

Qt: Cabal brut

determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent;

elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins els intervals següents:

canonades metàl·liques: entre 0,50 i 2,00 m/s

canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0,50 i 3,50 m/s;

obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

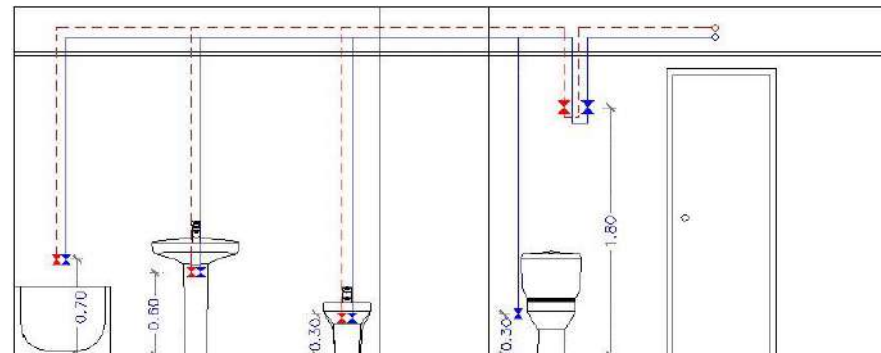
2.2.1.3 Comprovació de la pressió

S'ha comprovat que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament' i que en tots els punts de consum no se supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:

s'ha determinat la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades s'estimen en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram i s'avaluen els elements de la instal·lació on és coneguda la pèrdua de càrrega localitzada sense necessitat d'estimar-la;

s'ha comprovat la suficiència de la pressió disponible: un cop obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, s'ha comprovat si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar a la pressió total l'alçada geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable.

2.2.1.4 Derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç



Les branques d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'ha establert en la taula següent. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

Diàmetres mínims de derivacions als aparells

Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal d'enllaç	
	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Dutxa	---	12
Vàter amb cisterna	---	12
Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda)	---	12
Abocador	---	22
Lavabo	---	12
Urinari amb aixeta temporitzada	---	12
Aigüera industrial	---	22
Aixeta en garatge	---	12
Rentavaixel·la industrial	---	22

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert a l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els valors següents:

Diàmetres mínims d'alimentació

Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20
Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament, local comercial	3/4	20
Columna (muntant o descendent)	3/4	20
Distribuidor principal	1	25

2.3 Aigua calenta sanitària

Es portarà aigua fins a la sala d'acumulació i allà es produirà l'aigua calenta sanitària necessària mitjançant l'energia solar provinent de les plaques solars amb el recolzament del sistema de calderes existent a l'edifici. A l'apartat corresponent es descriu aquesta instal·lació i se'n justifiquen els càlculs.

La xarxa d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn per tal d'afavorir l'estalvi d'aigua. Aquesta xarxa de retorn discorrerà d'una manera paral·lela a la xarxa de distribució. A la base dels muntants del retorn es disposaran vàlvules per equilibrar i regular hidràulicament el retorn.

Per suportar adequadament els moviments de dilatació per efectes tèrmics se seguiran les indicacions de muntatge del fabricant de la canonada. Es preveu la instal·lació de dilatadors als trams rectes de la instal·lació.

L'aïllament de les canonades s'ajustarà tant en impulsio com en retorn a allò que disposa el "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias" per a les xarxes de calefacció.

Per tal d'evitar la formació de condensacions i l'intercanvi de calor amb l'ambient, l'aïllament de les canonades que transportin aigua freda i ACS serà l'indicat a les taules següents:

Fluid interior calent				
Diàmetre exterior (1) mm	Temperatura del fluid (2) °C			
	40 a 65	66 a 100	101 a 150	151 a 200
$D \leq 35$	20	20	30	40
$35 < D \leq 60$	20	30	40	40
$60 < D \leq 90$	30	30	40	50
$90 < D \leq 140$	30	40	50	50
$140 < D$	30	40	50	60

(1) Diàmetre exterior de la canonada sense aïllar

(2) S'agafa la temperatura màxima de la xarxa

Quan els components estiguin instal·lats a l'exterior, el gruix indicat a la taula anterior serà incrementat, com a mínim, en 10 mm.

El subministrament d'ACS es farà des del dipòsit solar passant prèviament pel sistema LEGIOPACK que pasteuritza l'aigua abans de distribuir-la.

La temperatura de l'aigua de distribució no serà inferior a 50 °C en el punt més allunyat del circuit. Aquesta temperatura és un compromís entre la necessitat d'oferir un nivell de temperatura acceptable per a l'usuari, per prevenir el risc de cremades, i la d'aconseguir la temperatura necessària per reduir la multiplicació de la bactèria.

El dipòsit solar estarà fortament aïllat per evitar el descens de la temperatura cap a l'interval de màxima multiplicació de la bactèria. Així mateix, disposarà d'una boca de registre i de connexió per a la vàlvula de buidat i es col·locarà de manera que es facilitin les operacions de buidat i neteja.

El sistema s'ha dissenyat de manera que, ocasionalment, pugui escalfar-se l'aigua fins a 70°C i mantenir-la a aquesta temperatura durant un període de temps prolongat. Per tant, és necessari que els materials en contacte amb l'aigua siguin capaços de suportar aquesta temperatura.

2.3.1 Dimensionat

Veure Annex de Càlculs d'instal·lacions.

3 Instal·lació Elèctrica i d'Enllumenat

3.1 Instal·lació Elèctrica

3.1.1 Introducció

En aquest capítol es definirà la instal·lació elèctrica. La normativa aplicable és:

- Reglamento electrotécnico para Baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002 (BOE 18/09/02)
- Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1998 (DOGC 30/11/98)
- CTE DB HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació. RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 28/03/06)
- CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. RD 314/2006 Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 28/03/06)
- Normes UNE, EN i UNE-EN d'obligat compliment

3.1.2 Xarxa de terra

Les posades a terra s'estableixen amb l'objecte principal de limitar la tensió que respecte la terra poden presentar, en qualsevol moment, les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar el risc que suposa una avaria en el material emprat.

La denominació "posada a terra" comprèn tota unió metàl·lica directa sense fusible ni cap mena de protecció, de secció suficient, entre determinats elements o part d'una instal·lació i un elèctrode, o grup d'elèctrodes, soterrats en el terra, amb l'objecte d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera al terreny no existeixin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra de les corrents o manca de descàrrega d'origen atmosfèric.

La xarxa de terres complirà amb ITC-BT-18 i NTE 1973 IEP.

Les seccions mínimes de les principals línies de terra i les seves derivacions estaran dimensionades de tal manera que la màxima corrent de falta no pugui provocar problemes ni en els cables ni en les connexions.

Es comprovaran les terres existents al edifici.

Els cables del circuit de terra seran tan curts com sigui possible, (en el cas de les derivacions) no estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Les connexions dels cables amb les parts mecàniques es realitzaran assegurant les superfícies de contacte mitjançant cargols, elements de compressió, acabaments o soldadura d'alt punt de fusió.

Està prohibit intercalar al circuit de terra seccionadors, fusibles o interruptors que puguin tallar la seva continuïtat.

Totes les masses i canalitzacions metàl·liques estaran connectades al circuit de protecció de terra.

Càlculs de xarxa de terra

Aquests càlculs es realitzaran segons els valors que es marquen en la instrucció ITC-BT-18, la tensió de contacte màxima permesa per R.B.T serà de (50) V., i tenint en compte que s'utilitzen interruptors diferencials de sensibilitat de (0,03) A, la resistència del terra haurà de tenir un valor mínim.

$$\frac{V}{I_n} > R \quad \frac{50}{0,3} > 166\Omega$$

3.1.3 Arquitectura elèctrica en baixa tensió

Subministrament d'energia elèctrica

Tensió de treball	Baixa tensió
Freqüència	50 Hz
Interruptor general d'alimentació	Sí
Fusibles de seguretat	Sí
Règim de neutre	TT

En els quadres es troben desglossats en circuits independents les línies corresponents a il·luminació, força i emergència/senyalització (veure documentació gràfica).

La instal·lació elèctrica s'ajustarà en tot moment al que es disposa al R.E.B.T. i les seves Instruccions tècniques complementaries. Es legalitzarà una vegada acabades les instal·lacions.

El subministrament serà en baixa tensió, a 400V, des del Quadre de Distribució Principal existent que s'adaptarà a les necessitats de la remodelació projectada.

L'edifici no disposa de subministrament de socors.

Quadre general de distribució

Es realitzarà una ampliació del quadre general de distribució ubicat en un espai habilitat en planta baixa. En aquest quadre general de distribució (QGD) s'ubicaran les proteccions de la línia primària per a l'alimentació del conjunt d'elements.

Totes les sortides es connectaran amb terminals i seran convenientment retolades.

L'armari del quadre general de distribució, i en conjunt tots els quadres, seran metàl·lics, i estarà dotat d'un interruptor general manual i d'interruptors automàtics i diferencials.

Tots els elements de protecció tindran els valors assenyalats en els esquemes que assegurin la protecció dels cables i de les persones.

Tots aniran correctament senyalitzats amb indicadors de fòrmica per a la seva fàcil i ràpida identificació. Els cables es marcaran amb el número del born de sortida del cable.

A la porta de l'armari s'instal·larà un porta plànols per col·locar els esquemes del quadre actualitzats segons variacions aparegudes durant el transcurs de l'obra.

Els armaris aniran connectats a terra.

La situació d'aquests es troba reflectida en els plànols, i en els esquemes unifilars de distribució es reflecteixen les connexions.

Relació de quadres i subquadres generals

PLANTA TERCERA

- Subquadre de subministrament Normal Principal.

PLANTA TORREO

- Subquadre de subministrament Normal Clima.

Canalitzacions elèctriques

Per a la distribució general de línies s'instal·laran safates, preferentment de tipus metàl·lica perforada, de secció adequada pel cablejat a distribuir i amb espai de reserva per a possibles ampliacions o modificacions de la instal·lació, i la distribució de línies a punts concrets de la instal·lació es realitzarà sota tub.

Tot pas de canalitzacions elèctriques a través de sectors d'incendi independent s'haurà d'efectuar de manera que no disminueixi el RF de l'element travessat.

S'ha dissenyat la instal·lació per separar les instal·lacions segons el criteri:

Safates de distribució

Aquesta safata sortirà del quadre de planta tercera, a on es farà una distribució amb safata de 200x60, les safates seran segons les ITC del reglament.

Tota la distribució i dimensions de les safates estarà d'acord amb l'especificat en plànols, plec de condicions i mesures.

Totes aquelles safates que per necessitat hagin de portar diferents tipus de cablejat, aquests es separaran mitjançant separador i s'entubarà el cablejat de menor tensió.

Per a la perfecta identificació posterior de cada tipus de safata i quin tipus de cablejat ha de portar, s'hauran d'identificar perfectament.

Es tindrà en compte la unificació de suports, els quals es faran de les mesures necessàries per poder ubicar diferents tipus d'instal·lacions.

Conduccions sota tub

Les conduccions sota tub es realitzaran des de la safata general de distribució fins l'alimentació a cada punt de consum específic (lluminàries, preses de corrent, etc.).

En les instal·lacions vistes, com a norma general i excepte indicació de la D.F., s'utilitzarà tub de PVC tipus GRIDUR en interiors i tub metàl·lic roscat en exteriors i zones que així ho requereixin.

Les conduccions realitzades amb tub seran determinades segons les recomanacions de la Instrucció ITC-BT-21.

Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el número de conductors que es vagin a allotjar en ells i de les seccions dels mateixos, basant-se la seva elecció de la taula III de la Instrucció ITC-BT-21.

Totes les derivacions i connexions es realitzaran dins de caixes de derivació.

Cablejat

El cablejat es realitzarà amb cable de coure tipus 750V en les conduccions amb tubs i del tipus RV de 0'6/1kV en els recorreguts per la safata metàl·lica.

Per al cable de 750v s'utilitzaran els colors propis per a cada funció, essent:

- Negre, marró, gris per a les fases
- Blau per al neutre
- Bicolor groc/verd per a la posada a terra

No es permet la composició d'altres colors.

El conductor neutre serà d'igual secció que les fases.

Les línies que discorren per l'exterior s'hauran de fer amb cable de 6, com s'indica en el reglament.

Per establir la corresponent protecció contra contactes indirectes, tots els circuits derivats disposaran d'un conductor de protecció de coure que es connectarà a la xarxa de terra.

Tot el ressenyat anteriorment serà executat d'acord amb la reglamentació i instruccions tècniques vigents en el moment d'execució.

Sistemes de protecció

Els sistemes de protecció i connexió de terra previstos són els següents:

Protecció contra sobrecàrregues:

Tots els elements estaran protegits en els quadres o derivacions contra les sobrecàrregues o tallacircuits mitjançant interruptors automàtics magnetotèrmics amb un poder de tall adequat al punt on han d'actuar.

Protecció contra contactes directes:

Les proteccions contra contactes directes consten de totes les canalitzacions i embolcalls de línies, quadres i receptors, dotant la instal·lació de l'aïllament necessari amb la finalitat d'aïllar i obstaculitzar les parts actives del contacte humà.

Protecció contra contactes indirectes:

S'ha adoptat un sistema de connexió de terra de les masses associat a interruptors diferencials o dispositius de tall automàtic, sensibles a les corrents de defecte o fuites.

Instal·lació d'enllumenat

Els criteris de disseny de la instal·lació d'enllumenat interior seran:

- Intensitat lluminosa uniforme.
- Aconseguir el nivell amb la més baixa potència disponible.
- Utilització de llum natural, sempre que sigui possible.

Els nivells d'il·luminació interior que la instal·lació d'enllumenat ha de garantir queden reflectits en la taula de prescripcions generals a l'annex de càlculs.

L'alimentació és monofàsica segons la sectorització de línies especificada en càlculs.

La distribució de les lluminàries està assenyalada en els plànols adjunts.

Il·luminació d'emergència

Aquesta il·luminació d'emergència proporciona com a mínim 1 lux en el nivell del sòl en els recorreguts d'evacuació i 5 lux en els punts en què estan situats equips de protecció contra incendis d'utilització manual i/o quadres de distribució de l'enllumenat, subministrant aquests nivells d'il·luminació com a mínim durant 1 hora.

Instal·lació de força

La instal·lació interior de cada sala dependrà de l'ús de cada una i estarà executada en la forma indicada en els plànols i esquemes annexes, i d'acord amb les prescripcions tècniques redactades per la propietat.

Es tindran en compte les instruccions d'ITC-BT-19, 20, 21, 22, 23, 24.

Les expressions utilitzades per al càlcul de la secció dels conductors, intensitat i caiguda de tensió són les següents:

Corrent trifàsic:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \varphi} \quad \Delta V (\%) = \frac{W \cdot L}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Corrent monofàsic:

$$I = \frac{W}{U \cdot \cos \varphi} \quad \Delta V (\%) = \frac{W \cdot L \cdot 2}{K \cdot s \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Sent:

I = intensitat del corrent (A)
W = potència (W)
L = longitud de la línia (m)
U = tensió del subministrament (V)
s = secció del cable de fase (mm²)
K = conductivitat, 56 per Cu
cos φ = factor de potència

La caiguda de tensió serà com a màxim del 3% per a l'enllumenat i del 5% per a altres usos.

Per al càlcul de la intensitat de curtcircuit són:

$$I_{cc} = \frac{c \cdot m \cdot U_0}{\sqrt{\sum R^2 + \sum X^2}}$$

$$R = \rho \cdot 10^3 \cdot \frac{L}{n_c \cdot S_c}$$

$$X = \lambda \cdot \frac{L}{n_c}$$

Sent:

ICC = intensitat de c.c.
c = factor de tensió (1,05 en c.c.max.)
m = factor de càrrega en vuit (1,05)

U0 = tensió entre fases i neutre (V)
R = resistència de c.c. (mOh)
X = reactància de c.c. (mOh)
ρ = resistivitat del conductor (Oh mm²/m)
L = longitud del conductor (m)
nC = núm. de conductors
SC = secció del conductor (mm²)
l = reactància del conductor (Oh mm²/m)

3.2 Instal·lació d'enllumenat

3.2.1 Introducció

El present estudi correspon a les instal·lacions d'enllumenat d'un edifici destinat a residència de gent gran.

Aquest edifici, per les seves característiques, es considera:

- de pública concurrència
- d'ús com residència de gent gran.

S'ha previst la instal·lació de diferents models de lluminàries segons el tipus d'estància. A la documentació gràfica es pot veure la distribució prevista.

3.2.2 Instal·lació

L'enllumenat ha de complir el DB HE3 del Codi Tècnic de l'Edificació.

En dissenyar les instal·lacions s'han considerat les diverses funcions que desenvoluparà el Centre i els nivells mitjans d'il·luminació adequats al treball a desenvolupar a cada dependència del mateix.

En l'elecció de les fonts de llum per a cada zona s'han considerat els aspectes següents:

- Reproducció exacta dels colors. S'han escollit làmpades de tonalitat blanca amb espectre lluminós que proporcionen una reproducció aproximada a blanca càlida.
- Reacció del personal al color de la il·luminació ambiental. S'ha preferit en la elecció de làmpades a instal·lar tons càlids i incandescents degut a la reacció sensible, que origina una sensació de calor i benestar, evitant en la mesura possible els tons blancs freds o blaus que desperten sensació de fredor. La temperatura de color serà de 3000 o 4200 °K.
- Rendibilitat de la instal·lació. La rendibilitat de la instal·lació és un factor important a considerar de cara al consum i manteniment de la mateixa, per això s'han escollit en general làmpades LED ja que tenen un rendiment molt elevat.
- Integració al disseny. S'ha considerat que els elements d'il·luminació s'integren totalment en els espais.

Bàsicament, l'enllumenat es realitzarà de la següent manera:

- Mitjançant pantalles estanques de LED amb difusors adequats per a les sales tècniques.
- Downlights tipus LED amb driver inclòs a habitacions i zones de pas.
- Pantalla lineal a espais de convivència, alguns menjadors, passadissos, etc.

Segons es reflexa als plànols corresponents.

3.2.3 Equips d'il·luminació

A l'estat d'amidaments i plec de condicions es descriu el número i tipus de cadascun dels equips d'il·luminació. Pel que fa a l'aspecte estètic i decoratiu, s'ha considerat sota el punt de vista econòmic, elegint il·luminàries de formes llises i de fàcil neteja.

3.2.4 Càlcul del Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI)

L'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació s'obté mitjançant el Valor d'Eficiència Energètica de la Instal·lació (VEEI) per cada 100 lux, amb l'expressió següent:

$$VEEI = (P \cdot 100) / (S \cdot E_m)$$

Sent:

P: potència total instal·lada amb làmpades més els equips auxiliars

S: superfície il·luminada

E_m: luminància mitja horitzontal mantinguda

3.2.5 Regulació lumínica

Les instal·lacions d'il·luminació disposaran d'un sistema de control i regulació tipus DALI tenint en compte que:

- Tota zona disposarà almenys d'un sistema d'encesa i apagat manual mitjançant polsador, i no s'accepten els sistemes d'encesa i apagat en quadres elèctrics com a únic sistema de control.
- Les zones d'ús esporàdic tindran un control d'encès i apagat per sistema de detecció de presència temporitzat o sistema de polsador temporitzat;

S'exceptua les sales tècniques de la planta soterrani on l'encesa es farà amb un sistema manual.

S'habilitaran sistemes d'aprofitament de la llum natural als espais amb un $T(A_w / A) > 0,11$

3.2.6 Enllumenat d'emergència

S'ha previst enllumenat d'emergència i senyalització, que indicarà permanentment la situació de portes i sortides dels locals durant tot el temps que romanguin persones en el local.

Els aparells d'emergència i senyalització estaran dotats d'una font pròpia d'energia que estarà formada per acumuladors CADMI-NIQUEL (sense necessitat de manteniment) d'1 hora de durada, i s'utilitzarà una xarxa exterior per a la seva càrrega, d'acord amb la ITC-BT-28.

El nivells mínims d'il·luminació d'emergència seran:

Recorreguts d'evacuació: 1 lux
Aparells contra incendis: 5 lux
Ambient antipànic: 0,5 lux
Alt risc: 15 lux

4 Instal·lació Climatització i Ventilació

4.1 *Descripció general de la instal·lació*

La instal·lació de climatització i ventilació de la residència complirà el que s'especifica en el Codi Tècnic de l'edificació en els documents bàsics DB HS3, qualitat de l'aire, DB HE 1, demanda energètica, DB HE2, rendiment de les instal·lacions tèrmiques el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques a l'Edifici RITE del Ministeri d'Indústria, Normes Bàsiques de la Edificació DB HR Condicions acústiques als edificis i normes UNE corresponents.

4.2 *Exigències tècniques*

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

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

Es preveu la realització de les tasques que s'enumeren en els següents punts i els càlculs per dur-ho a terme es poden trobar a l'Annex.

4.3 *Funcionament de la instal·lació*

Generació de fred i calor

La producció de fred per l'edifici es realitzarà mitjançant una màquina refredadora a situar a coberta. Des d'allí es distribuirà la xarxa de fred per tota la planta a través d'un col·lector i grup de bombes d'impulsió distribuint l'aigua fins arribar a les màquines, en previsió d'ubicació el col·lector de fred i les bombes a la zona del torreo de la planta quarta. El material previst per la instal·lació d'aigua freda son canonades de polipropilè (PPR), recobertes amb aïllament escuma elastomèrica de guix segons el diàmetre de la canonada. A l'annex de càlculs es troba la justificació del dimensionat de canonades.

El recinte disposarà d'aïllament acústic autoportant i proteccions arquitectòniques per evitar la transmissió de vibracions a la estructura de l'edifici (bancades d'inèrcia).

La producció de calor per la calefacció i de l'aigua calenta sanitària es realitzarà mitjançant el grup de calderes existent. La ubicació dels col·lectors i bombes d'impulsió d'aigua calenta de climatització s'ubica a la sala de bombes localitzada a la planta baixa.

Els nous radiadors de la planta tercera s'alimentaran de l'actual circuit de calefacció existent, i l'alimentació als fancoils es realitzaran mitjançant un nou circuit a incorporar al actual col·lector de planta baixa.

Ventilació

S'ha previst la instal·lació de diferents unitats de tractament d'aire d'acord amb el compliment de la normativa. A la planta tercera, la instal·lació de dos unitats de tractament d'aire distribueixen l'aire per les estàncies de l'edifici. Aquest sistema de ventilació arriba a tots els fancoils situats a les habitacions de la residència i les sales comunes. L'aportació i extracció d'aire estan conduïdes fins a l'exterior, a través de les reixes al teulat de la planta tercera, connectades directament a cada màquina.

S'ha previst que l'aire de les habitacions i sales d'estar funcionaran segons la qualitat de l'aire que llegeixi la sonda CO instal·lada al conducte de retorn. De manera que el cabal de ventilació s'adaptarà al resultat obtingut de la sonda.

En els banys, s'ha previst la instal·lació de dos circuits d'extracció amb el seu ventilador corresponent.

Climatització

Cada estància de l'edifici té el seu propi equip de climatització, fan-coil, funcionant independentment segons les necessitats o habitabilitat de l'habitació en concret.

Els equips situats a cada estància garanteixen el funcionament

El sistema de ventilació dona servei a tots els fancoils situats a les habitacions de la planta tercera de la residència i les sales comunes.

Els fan-coils distribueixen l'aire a través de difusors lineals distribuïts per cada estància de manera que son recollits per les reixes de retorn de cada habitacle.

El sistema de climatització es preveu realitzar amb conductes de panell rígid de llana de vidre d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb una làmina d'alumini reforçada amb paper kraft i malla de vidre, que actua com a barrera de vapor, i per la seva cara interior, amb un teixit Net de vidre reforçat de color negre.

Als lavabos i zones de pas es realitzarà la instal·lació de radiadors d'alumini.

4.4 Sistema de Control

Els climatitzadors d'aire primari porten integrat el sistema de control per al funcionament d'aquestes màquines mitjançant sonda de CO2 al retorn.

Els fancoils aniran comandats per un termòstat situat a dintre de cada estança.

4.5 Exigència de benestar i higiene

Justificació del compliment de l'exigència de qualitat de l'ambient de l'apartat 1.4.1

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

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

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	$23 \leq T \leq 25$
Humitat relativa a l'estiu (%)	$45 \leq HR \leq 60$
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	$21 \leq T \leq 23$
Humitat relativa a l'hivern (%)	$40 \leq HR \leq 50$
Velocitat mitjana admissible amb difusió per barreja (m/s)	$V \leq 0.14$

El disseny de les condicions interiors previstes en les estàncies de l'edifici respon a 24°C de temperatura a l'estiu, 21°C a l'hivern i un 50% d'Humitat Relativa.

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

Categories de qualitat de l'aire interior

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

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

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

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

IDA 4 (aire de qualitat baixa)

Filtració d'aire exterior

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

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

Classes de filtració:

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

Aire d'extracció

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

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

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

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

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

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

Referència	Categoria
Aules	AE 1
Oficines	AE 1

Justificació del compliment de l'exigència d'higiene de l'apartat 1.4.3

La instal·lació interior d'aigua calenta de climatització, s'ha dimensionat segons les especificacions establertes en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

Justificació del compliment de l'exigència de qualitat acústica de l'apartat 1.4.4

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

4.6 Exigència d'eficiència energètica

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

Generalitats

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

Càrregues tèrmiques

A continuació apareix el resum dels resultats de càlcul de càrregues dels diferents recintes.

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Despatx	57.1	175680.1
Sales esbarjo	303.0	93569.0
Sales estar	152.6	166657.0
Habitacions	50.8	89515.6

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Despatx	51.3	157761.6
Sales esbarjo	188.1	58094.0
Sales estar	94.4	103041.9
Banyos habitacions	110.2	37706.4
Habitacions	68.8	121202.4

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

5 Instal·lació de Protecció contra incendis

5.1 Introducció

El sistema d'extinció d'incendis estarà format bàsicament per:

- Extintors d'eficàcia segons la zona a protegir
- Instal·lació de boques d'incendi equipades

El sistema d'avís d'incendis estarà format bàsicament per:

- Una instal·lació de detecció i alarma

A banda, l'edifici disposarà d'una xarxa de receptors d'enllumenat d'emergència i senyalització i de la col·locació de pictogrames.

Criteris de disseny

Els criteris de disseny utilitzats en el projecte són els següents:

- Quant a la instal·lació d'extinció d'incendis, centralització màxima dels conjunts d'extinció manual a cada zona, mitjançant boques d'incendi equipades i extintors segons normativa.
- Quant a la instal·lació de detecció i alarma, cobertura de tot l'edifici mitjançant polsadors manuals, detectors de fums analògics segons normativa.
- Quant a la instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització, cobertura de tot l'edifici de receptors d'enllumenat d'emergència i senyalització, fent especial incidència en passos, sortides d'evacuació i ubicació d'equips de protecció contra incendis segons normativa.

6 Instal·lació de Telecomunicacions

6.1 Introducció

L'objecte del present apartat és definir les parts que componen la instal·lació de telecomunicacions, audiovisuals, dades i control centralitzat de l'edifici.

6.2 Normativa

En la realització del projecte d'instal·lacions es tindran en compte les normes següents que defineixen l'ICT (Infraestructura Comuna de Telecomunicacions) mínima, per adaptar al màxim les instal·lacions:

Normes sobre sistemes de cablejat genèrics per a les tecnologies de la informació

- CENELEC EN 50173. Norma europea, per la qual cosa la seva utilització en les compres de sistemes dins de les administracions dels estats membres de la Unió Europea és obligatòria.
- UNE EN 50173-1. Norma espanyola.
- Generic cabling for customer premises per la International Organization for Standardization i la International Electrotechnical Commission (referida com a ISO/IEC 11801) realitzat pel comitè tècnic "Joint Technical Committee ISO/IEC JTC 1/SC 25".

Normativa sobre protecció contra incendis

Els estàndards següents fan referència a la utilització de cables amb coberta retardant del foc, propagació de flama i escassa emissió de fums no tòxics i lliures d'halògens:

- UNE-EN 60332. Sobre propagació d'incendis.
- UNE-EN 50267. Sobre el grau d'acidesa dels gasos emesos.
- UNE-EN 50268. Sobre la densitat del fum emès.

El grau de compliment mínim admissible dels diferents elements que el componen és de:

- UNE-EN 60332-1-2. "Assaig de resistència a la propagació vertical de la flama en un conductor aïllat o cable: Procediment per a flama premesclada de 1Kw".
- UNE-EN 50267-2-2. "Assaig dels gasos despresos durant la combustió de materials procedents de cables: Determinació de l'acidesa de gasos dels materials per mesura del pH i la conductivitat".
- UNE-EN 50268-2. "Mesura de la densitat de fums emesos per cables en combustió sota condicions definides".

Normativa sobre la implementació de la infraestructura de cablejat per a les tecnologies de la informació

- UNE-EN 50174-1. "Tecnologia de la informació. Instal·lació de cablejat: Especificació i assegurement de la qualitat".
- UNE-EN 50174-2. "Tecnologia de la informació. Instal·lació de cablejat: Mètodes i planificació de la instal·lació a l'interior d'edificis".
- UNE-EN 50174-3. "Tecnologia de la informació. Instal·lació de cablejat: Mètodes i planificació de la instal·lació a l'exterior d'edificis".
- UNE-EN 50310. "Aplicació de la connexió equipotencial i posada a terra en edificis amb equips de tecnologia de la informació".
- ISO/IEC 11801. "Information technology –Generic cabling for customer premises".

6.3 Característiques de la instal·lació del rack

La instal·lació projectada està centralitzada en un rack principal de planta tercera que es connectarà al rack principal de la residència mitjançant 3 cables UTP cat 6A.

6.3.1 Connexió amb la xarxa

L'edifici ja disposa de connexió a la xarxa exterior.

6.4 Sala centralitzada de comunicacions

L'armari de comunicació està pensat per ser un habitacle compartit amb quadres elèctrics i el pas d'algunes instal·lacions on se situaran els registres en cas de ser necessari.

Els elements a ubicar són:

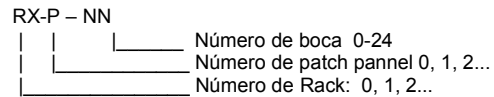
- Armari de comunicacions estàndard de 19" i 18u (s'ha de preveure un 60% més de l'ocupació inicial); l'amplada 50x60 cm i tancat amb clau. Els elements a ubicar dins l'armari són:
 - Panells de connexió R&M o similar, de 19" amb 1U d'alçada (4,45cms).
 - Endolls elèctrics alimentats a través de SAI connectat a subquadre elèctric.
 - Equips electrònics de comunicacions (switchs) per als punts dels grups de treball i Equip SAI amb capacitat suficient (de 1,5 a 3 KVA aproximadament, en funció de la potència total requerida) que alimenti tots els equips electrònics i informàtics de l'armari.

6.4.1 Preses de treball

Totes les preses de treball tenen:

- 1 RJ45, que ha d'estar enllaçat directament a l'armari de comunicacions a través de la instal·lació de cablejat de categoria 6a del tipus R&M.

La codificació que s'ha de seguir en les etiquetes dels punts de connexió dels grups de treball, i que ha de tenir lògicament correspondència en l'armari de comunicacions, ha de reflectir la planta, amb l'estructura següent:



Les característiques dels connectors seran les següents:

- Jack RJ45 sense pantalla Cat.6a, per a la implementació d'enllaços i canals Classe EA amb fins a 4 connexions.
- Compleix amb els requisits de Cat.6a dels estàndards ISO/IEC 11801ed 2.2 Juny 2011, EN 50173-1 Maig 2011 i ANSI/TIA/EIA-568-C-2.
- Testeigs De-Embedded d'acord amb IEC 60603-7-41 i 60512-27-100, "Interoperabilitat" i "Compatibilitat cap enrere" amb Cat.6 i Cat.5e.
- Compatibilitat amb les modalitats de plug estàndard RJ (RJ11, RJ12, RJ45), tecnologia lead-frame de construcció i tipus de connexió sense eina "tool-free" mitjançant mecanisme "Easy LOCK", suporta cables d'instal·lació rígids de secció AWG 26 - 22 (0.4 mm - 0.65 mm) i cables flexibles AWG 26/7 - AWG 22/7.
- Connexió dels conductors en paral·lel sense encreuament de parells d'acord amb EIA/TIA 568 A/B, contactes de bronze banyats en pel·lícula d'or amb durabilitat superior a 1.000 cicles de connexió, contactes mitjançant IDC (Connexió per Desplaçament d'Aïllant) i sistema de retenció de cable integrat en el jack per evitar tensions en les connexions, el sistema de connexió dels conductors suporta més de 4 cicles de tancament del mecanisme.
 - o Resistència de transició inferior a 5mOhms.
 - o Tensió de pic testada, superior a 1.000 Volts eficaços.
 - o Material: lliure d'halògens i lliure de plom d'acord amb la directiva de la Unió Europea RHOS i de la WEEE.
 - o Suport de PoE i PoE+ d'acord amb IEC 60512-99-001



6.4.2 Cablejat de dades

La instal·lació de cablejat ha de correspondre a l'estàndard especificat en aquest apartat, degudament certificada, amb cable tipus UTP (sense pantalla). Cal incloure-hi els cables per a la connexió dels grups de treball i per als equips electrònics.

El tipus de cable recomanat per a instal·lacions de dades dependrà del seu ús:

- Cablejat estructurat. La instal·lació de cablejat ha de ser UTP de categoria 6a, degudament certificat: Cable R&M U/UTP Cat.6a 650MHz 4Px0,56mm LSZH NVP=66% ISO/IEC 11801 2nd ed.; EN 50173-1; ANSI/TIA-568-C.2, IEC 61156-5 2nd ed., EN 50288-11-1, o equivalent. El cable ha de ser de secció circular i d'un diàmetre igual o inferior a 7,7mm, per aprofitament de les canalitzacions esteses.



- Cables de dades (armari de connexions). S'utilitzen dos tipus de cable, en funció del nombre de punts de dades.
 - o En cas d'armaris amb pocs punts, els cables a utilitzar:
 - Cable flexible amb construcció U/UTP, 4 x 2 x 0.14, color gris, acabat als extrems amb un connector RJ45 tipus IDC d'acord amb l'estàndard Categoria 6a de components.
 - Estàndard bàsic: IEC 60603-7 RJ45 Categoria 6a; IEC 60603-7-1 a 5.
 - EN 50173: maig de 2011 (Connexió terminada) compleix amb Cat.6a i/o Classe EA d'acord amb ISO/IEC 11801 2a edició juny 2011 i EN 50173-1.
 - Baixa emissió de fums d'acord amb IEC 61034 i lliures d'halògens segons IEC 60754-1 e IEC 60332-1.
 - Retenidor de cables d'acord amb TIA/EIA 568-B.1-1.

Característiques:

Alçada garantida del contacte de 6.00 mm (contacte fix).
Connexionat tipus IDC (Insulation Displacement Contact), prové 10 vegades millor resistència de transició que els contactes per penetració.
Resistència a la sobretorsió del boot fins 90°.
Sense pantalla.
Impedància: 100 Ohms.
Lliure de plom d'acord amb la directiva de la Unió Europea.
Lliure d'halògens.
Compatible amb sistemes de seguretat i protecció contra intempèrie.



- En cas d'armaris amb molts punts, cable PATCH SEE o similar.

En els dos tipus de cables s'ha d'ajustar la mida a la separació entre els panells de connexió.

- Cables per a dispositius. Per connectar els ordinadors personals i impressores de xarxa s'ha de fer servir cable amb les característiques:

Cable flexible amb construcció U/UTP, 4 x 2 x 0.14, color gris, acabat als extrems amb un connector RJ45 tipus IDC d'acord amb l'estàndard Categoria 6a de components.

Estàndard bàsic: IEC 60603-7 RJ45 Categoria 6a; IEC 60603-7-1 a 5.

EN 50173: Maig de 2011 (Connexió terminada) compleix amb Cat.6a i/o Classe EA d'acord amb ISO/IEC 11801 2a edició juny 2011 i EN 50173-1.

Baixa emissió de fums d'acord amb IEC 61034 i lliures d'halògens segons IEC 60754-1 e IEC 60332-1.

Retenidor de cables d'acord amb TIA/EIA 568-B.1-1.

Característiques:

Alçada garantida del contacte de 6.00 mm (contacte fix).

Connexionat tipus IDC (Insulation Displacement Contact), prové 10 vegades millor resistència de transició que els contactes per penetració.

Resistència a la sobretorsió del boot fins 90°.

Sense pantalla.

Impedància: 100 Ohms.

Lliure de plom d'acord amb la directiva de la Unió Europea.

Lliure d'halògens.

Compatible amb sistemes de seguretat i protecció contra intempèrie.



- Panells de connexió per a armaris de telecomunicacions: aquest panells han de ser modulars amb alleujament de tracció integral, preparats per a la integració amb sistemes d'identificació visual i sistemes de control automatitzat del cablatge estructurat R&M IntelliPhy o similar.

Panell R&M o similar per a 24 mòduls de connexió RJ45 no apantallats de Cat.6A ISO, per a la creació de canals de transmissió de la Classe EA amb un màxim de 4 connectors acc. amb la norma ISO / IEC 11801 ed. 2.2, juny de 2011, A 50173-1 maig de 2011 (DIN EN 50173-1), compleix amb els requisits Cat.6A de les normes ISO / IEC 11801 ed. 2.2, juny de 2011, A 50173-1 maig de 2011, així com l'estàndard dels EUA Cat.6A acord amb TIA 568-C.2, reensamblat a prova en acc. IEC 60603-7-41 i amb 60512-27-100, interoperable i compatible amb les categories 6 i 5e.

Adequat per a aplicacions 10GBASE-T a acc. amb els estàndards IEEE 802.3TM Secció Quarta de fins a 500 MHz i 100 m. Compatible amb RJ endolls estàndard (RJ11, RJ12, RJ45), la connexió de cables d'instal·lació AWG 26-22 (0,4 mm - 0,65 mm) i els cables flexibles AWG 26/7 - 22/7 AWG.

Contactes de bronze xapat en or de > 1000 cicles de connexió, contactes IDC amb cicles d'inserció ≥4 acc. IEC 60.352-3 per a, en contacte amb la resistència <5 MOhm, rigidesa dielèctrica > 1000 Veff. PoE i PoE + compatibles segons IEC 60512-99-001.

Material: lliure d'halògens i metalls pesats lliures en acc. amb directives comunitàries RoHS 2.



6.4.3 Equips electrònics

Els equips electrònics necessaris han de complir l'estàndard de comunicacions PoE+ (preparats per telefonia IP).

Tenint en compte que en cada switch es poden connectar 24 dispositius, s'hauran d'instal·lar tants switchs com calgui per poder connectar tots els dispositius de xarxa (impressores, ordinadors, telèfons IP...); com a mínim, en edificis nous se n'hi haurà d'instal·lar un.

L'electrònica necessària per a cada dispositiu serà:

- 1 Switch CiscoWS-C2960S-24PS-L : Catalyst 2960S-24PS-L – 24 Ethernet 10/100/1000 PoE+ ports i 4 One Gigabit Ethernet SFP ports, availablePoEPower 370W amb Cisco Shared Support inclòs.

6.5 *Descripció de la Instal·lació de Televisió i Freqüència Modulada*

La instal·lació de TV-FM estarà formada per un dipòls per a FM i TV. L'equip de captació estarà format per Antena UHF, antena omnidireccional, antena DAB i tots els connectors necessaris a la coberta, i un equip amplificador per a 1 baixant i diferents derivacions per planta i baixant, amb diverses connexions i muntat superficialment.

Tota la instal·lació es realitzarà amb cable coaxial de 75 Ω , i conductor de coure nu unipolar 1x16 muntat en malla de connexió a terra i diferents derivacions.

7 Instal·lació d'accessos i pacients

7.1 Introducció

L'objecte del present apartat és definir les parts que componen la instal·lació per al Control d'Accessos i de Pacients de l'Edifici.

7.2 Descripció de la Instal·lació

La instal·lació es separa en diversos sistemes de control, per una banda hi ha el sistema de Control de Pacients Nocturns i el sistema assistencial.

El sistema de control de pacients nocturn té com a objectiu el control del pacient quan s'aixeca durant la nit. Aquest control es realitza mitjançant una sensor instal·lat al llit, es tracta d'una catifa de 74x50 cm col·locada sobre el matalàs que permet detectar quan el pacient s'aixeca del llit i enviar al receptor de la unitat de senyal de cada planta per tal d'informar a l'infermer.

En el sistema assistencial es preveu la instal·lació d'un llum-led avisador situat a l'exterior de cada habitació per tal de veure des del passadís l'estat de les habitacions.

A l'interior de les habitacions es preveu la instal·lació d'un polsador als banys per tal de que el pacient pugui avisar en cas de necessitat.

CONTROL DE QUALITAT DE MATERIALS

Relació i definició dels controls que s'han de fer d'acord
amb el Decret **375/88** d'1 de desembre de 1988

Adaptat a CTE i EHE-08

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

01. Formigó fabricat en central

02. Acer en barres o rotlles

- 2.1. Acer B 400 S
- 2.2. Acer B 400 SD
- 2.3. Acer B 500 S
- 2.4. Acer B 500 SD

03. Armadures elaborades ⁽¹⁾ i ferralla armada ⁽²⁾

- 3.1. Acer AP 400 S (en elaboració)
- 3.2. Acer AP 400 SD (en elaboració)
- 3.3. Acer AP 500 S
- 3.4. Acer AP 500 SD

04. Armadures normalitzades ⁽³⁾

- 4.1. Acer ME 400 T (en elaboració)
- 4.2. Acer ME 500 T

05. Acer laminat per a estructures (en elaboració)

06. Maons amb funció estructural

07. Sistemes de sostres prefabricats

08. Materials utilitzats com a aïllament tèrmic

09. Materials utilitzats com a aïllament acústic

10. Materials utilitzat com a aïllament contra el foc

Llegenda:

⁽¹⁾ Armadures elaborades: les que arriben a l'obra tallades a mida

⁽²⁾ Ferralla armada: la que arriba a l'obra ja muntada

⁽³⁾ Armadures normalitzades: "mallazo"

Abreviatures utilitzades en materials estructurals (segons EHE-08):

Acer **B**: en barres

Acer **T**: de baixa ductilitat

Acer **S**: soldable, de ductilitat normal

Acer **SD**: soldable, amb característiques especials de ductilitat

Acer **AP**: armadures passives

Acer **ME**: malles electrosoldades

Acer **SR**: resistent a sulfats

Acer **MR**: resistent a aigua de mar

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL DECRET 375/88

El present document té la finalitat d'establir els criteris bàsics per al desenvolupament del Control de Recepció de Materials, amb la finalitat de complir el Decret 375/88 d'1 de desembre de 1988 publicat en el DOGC amb data 28/12/88, desenvolupat en l'Ordre de 13 de setembre de 1989 (DOGC 11/10/89) i ampliat per les Ordres de 16 d'abril de 1992 (DOGC 22/6/92), 18 de març de 1997 (DOGC 18/04/1997) i 12 de juliol de 1996 (DOGC 11/10/96).

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

L'arquitecte tècnic que intervingui en la direcció d'obres elaborarà, segons les prescripcions contingudes al Projecte d'Execució, un Programa de Control de Qualitat del qual haurà de donar coneixement al promotor. Al Programa de Control de Qualitat s'hauran d'especificar els components de l'obra que cal controlar, el tipus d'assajos, anàlisis i proves, el moment oportú de fer-los i l'avaluació econòmica dels que vagin a càrrec del promotor. El Programa de Control de Qualitat podrà preveure anàlisis i proves complementàries, i podrà ser modificat durant l'obra en funció del desenvolupament d'aquesta, prèvia aprovació de la Direcció Facultativa i del promotor.

Aniran a càrrec del promotor/propietari les despeses dels assajos, anàlisis i proves fetes per laboratoris, persones o entitats que no intervinguin directament en l'obra. El resultat de les proves encarregades haurà de ser posat a disposició de la Direcció Facultativa en el termini màxim de (indicar) dies des del moment en que es van encarregar. El promotor/propietari es compromet a realitzar les gestions oportunes i a complir amb les obligacions que li corresponguin per tal d'aconseguir els resultats dels laboratoris dins del termini establert. El retard en la realització de les obres motivat per la manca de disponibilitat dels resultats serà responsabilitat exclusiva del promotor/propietari, i en cap cas imputable a la Direcció Facultativa, la qual podrà ordenar la paralització de tots o part del treballs d'execució si considera que la seva realització, sense disposar de les actes de resultats, pot comprometre la qualitat de l'obra executada.

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

Els laboratoris i les entitats de control de qualitat de l'edificació hauran de complir amb els requisits exigits pel Reial Decret 410/2010 de 31 de març de 2010 (BOE 22/04/2010) per a poder exercir la seva activitat.

1 FORMIGÓ FABRICAT EN CENTRAL

El formigó subministrat a l'obra haurà de ser conforme amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

IDENTIFICACIÓ

Material:	p.e. HA/25/B/12/IIa, ó es pot indicar Formigó HA amb característiques de resistència, docilitat i durabilitat segons s'especifiquen en els Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del projecte
Situació en projecte i obra:	p.e. fonaments ó tota l'obra ó segons plànols, etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document, i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La resistència a compressió es comprovarà sobre provetes fabricades i curades segons UNE EN 12390-2 i assajades segons UNE EN 12390-3. Les provetes seran cilíndriques de 15 x 30 o bé cúbiques de 15 cm si s'afecten els resultats pel corresponent factor de conversió segons art. 86.3.2 de l'EHE-08.

Característiques de docilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
La docilitat es comprovarà sobre el formigó fresc segons UNE EN 12350-2

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08.
Pels cassos de classes d'exposició III, IV o amb qualsevol classe específica cal assaig de profunditat de penetració d'aigua segons UNE EN 12390-8

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.50
Situació accidental	1.30

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de Control: Estadístic

Control abans del subministrament: (segons punt 1.2.6 de l'annex 21 de l'EHE-08)

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el formigó està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat de dosificació (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de resistència (amb antiguitat màxima de 6 mesos)
- Certificat de penetració d'aigua pels formigons amb classe general d'exposició III o IV o amb qualsevol classes específica (amb antiguitat màxima de 6 mesos)

Si no es disposa d'aquesta documentació, corresponent a experiències anteriors amb materials de la mateixa naturalesa i origen que els que s'utilitzaran a l'obra, amb la utilització de les mateixes instal·lacions i els mateixos processos de fabricació, caldrà fer els assajos previs i característics especificats a la EHE-08 per poder garantir les dosificacions i els requisits de resistència, docilitat i durabilitat necessaris segons projecte i EHE-08. El criteris d'acceptació o rebuig seran els establerts a l'art. 86.7.1 de l'EHE-08.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que com a mínim contindrà les dades establertes al punt 2.4 de l'annex 21 de l' EHE-08
- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte, comprovació de no discrepàncies amb els certificats prèviament aportats.
- Control de les característiques de docilitat segons criteris de l'art. 86.5.2 de l'EHE, control estadístic de les característiques de resistència segons l'especificació de lots, provetes, assajos i criteris d'acceptació o rebuig establerts a l'art. 86.5.4 i 86.7.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la DF (direcció facultativa), en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents formigons subministrats durant l'obra. Si s'han subministrat formigons amb ciment SR (resistent a sulfats), el subministrador del formigó adjuntarà una còpia dels albarans o del certificat d'entrega del ciment SR a la central subministradora del formigó, corresponent al període de subministrament.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació del formigó:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de fabricació del formigó pel tal de comprovar la seva idoneïtat. Igualment podrà realitzar assajos dels materials per garantir la seva conformitat amb el projecte i amb l'EHE-08.

Presa de mostres:

La presa de mostres es realitzarà segons UNE EN 12350-1. Excepte en els assajos previs, la presa de mostres es realitzarà en el punt d'abocat del formigó, a la sortida del corresponent element de transport i entre $\frac{1}{4}$ i $\frac{3}{4}$ de la descàrrega.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat acreditat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents ⁽¹⁾ i se'n quedaran una còpia.

(1) Poden ser presents a la Direcció Facultativa el Constructor, el representant dels subministradors del formigó i el representant del Laboratori.

2.1 ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 400 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblecat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE ⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió dels documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament i, si s'escau, d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut.

Control durant el subministrament:

- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblecat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.2 ACER EN BARRES O ROTLLES B 400 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 400 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 ⁽²⁾

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblejat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.3 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 S en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 ⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coeficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)
- doblegat-desdoblejat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantía final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

2.4 ACER EN BARRES O ROTLLES B 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	Acer corrugat B 500 SD en barres (UNE EN 10080 – EHE-08)
Diàmetres nominals:	Els especificats a la documentació del projecte (veure plànols d'armat)
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	p.e. Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 ⁽²⁾

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat.
- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, el producte està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

Control organolèptic i assajos:

La definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com a mínim, les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- tipus d'acer (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- secció equivalent (UNE-EN 10080 / art. 32.1 de la EHE-08)
- característiques geomètriques o alternativament índex de corruga (UNE-EN 10080 / art. 32.2 EHE-08)

- doblegat-desdoblejat o alternativament doblegat simple (UNE-EN ISO15630-1 / art. 32.2 EHE-08)
- límit elàstic, càrrega de ruptura i relació entre ells (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament de ruptura (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- allargament a càrrega màxima (UNE-EN 10080 / art. 32.2)
- fatiga (UNE-EN ISO 15630-1)
- deformació alternativa (UNE 36065 EX / Taula 32.2.6 EHE-08)

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08

Presa de mostres:

La Direcció d'Execució o una entitat o laboratori de control de qualitat farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra i redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR exigeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3.1	ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 400 S
(En elaboració)	

3.2	ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 400 SD
(En elaboració)	

3.3 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 S

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armatures elaborades i ferralla armada AP 500 S L'acer destinat a la elaboració de les armatures ha de ser conforme amb l'EHE-08 i a la UNE EN 10080.
Diàmetres nominals:	p.e. Els diàmetres utilitzats i les especificacions relatives a la geometria de les armatures elaborades i la ferralla s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte. Excepte en les malles electrosoldades, no s'utilitzarà el diàmetre 6 mm si s'aplica qualsevol procés de soldadura en el muntatge de l'armadura.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir el control per assajos (segons art. 32 de l'EHE-08).
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat. (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08).

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Els següents controls s'aplicaran tant si les armatures procedeixen d'una instal·lació industrial aliena a l'obra com si s'elaboren directament pel Constructor en la mateixa obra.

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblegat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de l'EHE-08 ⁽²⁾

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armatures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 S.

Es comprovarà que la geometria (ample, llarg, cantell, diàmetres, distàncies, etc) es corresponen amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Es comprovarà que l'especejament es correspon amb el del projecte quan hi estigui especificat i, si no és així, es comprovarà la seva correspondència amb les planilles prèviament aportades pel ferrallista i acceptades per la Direcció Facultativa.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Revisió de les planilles d'espejament elaborades específicament per a l'obra
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **Acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- **Armadores normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armadures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregará a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge i un espai per a les armadures elaborades.

La Direcció Facultativa podrà demanar de l'Elaborador de la ferralla o del Constructor, la informació del seu control de producció, conforme a l'apartat 69.2.4 de l'EHE-08, amb el registre de les comprovacions i els resultats dels assajos de l'autocontrol.

Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les previsions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l'EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran totes les parts presents (poden ser presents la Direcció Facultativa, el Constructor, l'Elaborador de les armadures i el representant del Laboratori) i se'n quedaran una còpia.

(1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries

- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

3.4 ARMADURES ELABORADES I FERRALLA ARMADA AP 500 SD

IDENTIFICACIÓ

Material:	AP 500 SD (UNE EN 10080 – UNE 36831 – EHE-08)
Diàmetres i geometria:	p.e. Els especificats a la documentació del projecte i concretament als plànols d'armat
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Les característiques de l'acer de les armadures elaborades i la ferralla armada seran els corresponents a l'acer B 500 SD???? amb les consideracions de la Taula 33 de l'EHE-08.

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.a de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-1 amb les mandrils de la Taula 32.2.b de l'EHE-08 ⁽²⁾

Pel que fa a la fatiga s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.d segons assaig UNE-EN ISO 15630-1

Pel que fa a la deformació alternativa s'hauran de complir els requisits de la Taula 32.2.e de la EHE-08 segons UNE 36065 EX

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽³⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficients parcials de seguretat del material considerats en projecte per a Estats Límits Últims:

Situació persistent o transitòria	1.15
Situació accidental	1.00

CONTROL DE RECEPCIÓ

El Constructor, amb coneixement de la Direcció Facultativa, haurà de comunicar per escrit a l'elaborador de la ferralla, el Pla d'Obra, fixant les comandes de les armadures i les dates límit per a la seva recepció a l'obra. En resposta, l'elaborador de l'armadura haurà de comunicar per escrit el seu Programa de fabricació per possibilitar la realització de presa de mostres i activitats de comprovació que es vulguin fer en la instal·lació de ferralla.

Control abans del subministrament:

- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Informe d'assajos que garanteixin les exigències, pel que fa a la fatiga, de l'apartat 38.10 de l'EHE-08 (amb antiguitat màxima d'1 any) realitzat per un laboratori independent i acreditat
- Revisió de les planilles d'especejament elaborades específicament per a l'obra (art. 69.3.1 de l'EHE-08)
- Documentació de l'autocontrol de producció de l'armadura elaborada o la ferralla, ja sigui en instal·lacions industrials o de la mateixa obra, segons prescripcions de l'art 69.2 de l'EHE-08. Inclourà la documentació i registre dels resultats del control intern del processos i també dels assajos i inspeccions (adreçat, tall, doblegat, soldadura) segons art. 69.2.4 de l'EHE-08.
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1, i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (si és el cas) o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Control durant el subministrament:

- comprovar que la documentació subministrada de l'acer emprat compleix amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l' EHE-08
- comprovar que el full de subministrament de cada remesa d'armadures compleix amb el punt 2.7 de l'annex 21 de l'EHE-08. Si les armadures es fabriquen a l'obra el Constructor haurà de mantenir un registre de fabricació on es reculli, per a cada partida d'elements fabricats, la mateixa informació que en els fulls de subministrament esmentats
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura

Control després del subministrament:

- Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080. En el cas d'elaboració de les armadures a l'obra, el Constructor entregará a la Direcció Facultativa un certificat equivalent a l'esmentat.

Control organolèptic i assajos:

El control de l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura serà el corresponent a l'acer B 500 SD?? i la definició de lots, nombre de provetes i criteris d'acceptació estaran d'acord amb l'art. 87 de la EHE-08. Les comprovacions experimentals i la definició dels lots per a les armadures elaborades o la ferralla es farà segons els criteris establerts a l'article 88.5.3 de l'EHE-08.

Es realitzaran assajos de comprovació de, com mínim les següents característiques, sempre que no es considerin convenientment garantides per la documentació aportada de certificats, informes o DOR:

- comprovació de les característiques mecàniques (art. 88.3.1 i 88.5.3.1 de l'EHE-08)
- comprovació de les característiques d'adherència (art. 88.3.2 i 88.5.3.2 de l'EHE-08)
- comprovació de la geometria de l'armadura elaborada o de la ferralla armada (col·locació de les barres, diàmetres, longitud, ample, cantell...) de conformitat amb el projecte, amb els articles 69.4, 88.3.3 i 88.5.3.3 de l'EHE-08 i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de la mateixa Instrucció i a la UNE 36831.
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent o no resistent (art. 88.5.3.1)
- comprovacions addicionals en cas d'utilització de soldadura resistent (art. 88.5.3.4)

Comprovació de les instal·lacions de ferralla:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a la instal·lació de ferralla on s'elaboren les armadures, pel tal de comprovar la seva idoneïtat per a fabricar les armadures que es requereixen a l'obra. En particular, s'atendrà al compliment de les exigències establertes a l'apartat 69.2 de la Instrucció EHE-08.

En el cas que les instal·lacions de ferralla pertanyin a l'obra, aquestes inspeccions seran preceptives i com a mínim es comprovarà que s'ha delimitat un espai adequat per als processos de ferralla amb un espai predeterminat per a l'aplegada de matèria prima, espai fix per a la maquinària i processos d'elaboració i muntatge, i un espai per a les armadures elaborades.

Presa de mostres:

La Direcció Facultativa o una entitat o laboratori de control farà la presa de mostres sobre les provisions destinades a l'obra. En el cas d'armadures elaborades o ferralla armada la presa de mostres es farà en la pròpia instal·lació de fabricació i només es faran en obra en casos excepcionals.

L'entitat o el laboratori de control de qualitat redactarà un acta (amb el contingut mínim que s'especifica a l'annex 21 de l' EHE-08) per a cada presa de mostres, que la subscriuran tots els responsables presents i se'n quedaran una còpia.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de doblegat simple segons UNE-EN ISO 15630-1, amb els mandrils de la Taula 32.2.c de l'EHE-08
- (3) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

4.1	ARMADURES NORMALITZADES ME 400 T
(En elaboració)	

4.2 ARMADURES NORMALITZADES ME 500 T

IDENTIFICACIÓ

Material:	Armatures normalitzades ME 500 T L'acer destinat a la elaboració d'armatures normalitzades haurà de ser conforme a la EHE-08 i a la UNE EN 10080
Diàmetres i geometria:	p.e. Les característiques geomètriques, diàmetres i separacions s'especifiquen en els Plànols, el Plec de Condicions, els Amidaments i la Memòria del projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	Es valorarà positivament la possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR) ⁽¹⁾ i si és així es podrà reduir substancialment el control per assajos
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat (recordatori: si la propietat vol aplicar criteris de sostenibilitat a l'estructura de formigó, cal que l'acer disposi d'un distintiu mediambiental, segons Annex 13 de l'EHE-08)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.3 de l'EHE-08 i amb aptitud al doblegat-desdoblejat segons assaig UNE-EN ISO15630-2 per malles electrosoldades.

Característiques d'adherència:

Conformes amb els valors corresponents de la Taula 32.2.f de l'EHE-08 segons assaig pel mètode general de la UNE-EN 10080 ⁽²⁾

Característiques químiques:

Conformes amb els valors de la Taula 32.2.g de l'EHE-08 i coherents amb la UNE EN 10080

Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria	1.15
Accidental	1.0

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es comprovarà, segons els criteris de control de l'art. 87 de l'EHE-08, que l'acer resultant dels processos d'elaboració de l'armadura compleix amb les característiques mecàniques, d'adherència i químiques corresponents a l'acer B 500 T

Es comprovarà la correspondència amb les especificacions dels plànols d'armat del projecte.

Control abans del subministrament:

- Declaració del Subministrador, signada per persona física amb poder de representació suficient, que constati que, a data de la mateixa, l'armadura està en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut o els documents de conformitat i autoritzacions administratives exigides reglamentàriament
- Certificat d'homologació d'adherència (amb antiguitat màxima de 3 anys)
- Si s'utilitza soldadura no resistent s'aportaran els certificats de qualificació del personal que realitza la soldadura que avalin la seva formació específica per a aquest procediment
- Si s'utilitza soldadura resistent s'aportaran els certificats d'homologació de soldadors, segons UNE EN 287-1 i del procés de soldadura, segons UNE EN ISO 15614-1

Control durant el subministrament:

- **acer:** la documentació subministrada complirà amb els punts 1.2.7 i 2.5 de l'annex 21 de l'EHE-08
- **armatures normalitzades:** el full de subministrament de cada remesa d'armatures complirà amb el punt 1.2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte

- comprovació de la geometria
- comprovació de la correspondència i traçabilitat de les armadures amb la identificació de l'acer declarada pel Fabricant i facilitada pel Subministrador de l'armadura
- comprovació de les característiques mecàniques
- comprovació de les característiques de d'adherència
- comprovació de les característiques geomètriques, de conformitat amb el projecte i amb les toleràncies màximes establertes a l'Annex 11 de l'EHE-08
- comprovació de la càrrega de desenganxament

Aquestes comprovacions experimentals i la definició dels lots es farà segons els criteris establerts als articles 88.1, 88.5.3, 88.5.3.1, 88.5.3.2 i 88.5.3.3 de l'EHE-08. Si les armadures normalitzades estan en possessió d'un Distintiu de Qualitat Oficialment Reconegut, la Direcció Facultativa podrà eximir de fer les comprovacions experimentals.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, en el que s'expressi la conformitat amb la Instrucció EHE-08 de la totalitat de les armadures subministrades, especificant les quantitats reals corresponents a cada tipus, així com la seva traçabilitat i d'acord amb la documentació que estableix la UNE EN 10080.

- (1) La possessió d'un DOR eximeix de la realització d'assajos de totes aquelles característiques emparades en el certificat, per tant la Direcció Facultativa en podrà dispensar la seva realització i assajar únicament les característiques no certificades i, en qualsevol cas, aquelles que consideri necessàries
- (2) Alternativament es pot realitzar l'assaig de biga segons Annex C- UNE-EN 10080, amb el criteris específics establerts a l'article 32.2 de l'EHE-08

5 ACER LAMINAT PER A ESTRUCTURES

(En elaboració)

IDENTIFICACIÓ

Material:

Geometria:

**Distintius de Qualitat i avaluacions
de idoneïtat tècnica voluntaris:**

**Marques (inclòs marcatge CE),
certificacions i altres distintius:**

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-1 Resistència i estabilitat ; SE-2 Aptitud al servei)

Característiques mecàniques:

.

Característiques d'adherència:

Característiques químiques:

Coefficient parcial de seguretat de l'acer per a Estats Límits Últims:

Persistent o transitòria
Accidental

CONTROL DE RECEPCIÓ

Control abans del subministrament:

Control durant el subministrament:

Control després del subministrament:

6 MAONS AMB FUNCIÓ ESTRUCTURAL

IDENTIFICACIÓ

Material:	Totxo calat. Extrusionat. Categoria I Els maons ceràmics subministrats a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb l'establert al DB SE- F del CTE.
Geometria:	p.e. Mida nominal de les peces : 280 x 135 x 95 (certificada) ó segons s'indica als plànols ó al Plec de Condicions,etc.
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	p.e. Segell de Qualitat Oficialment Reconegut (DOR)
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	Amb marcatge CE (UNE EN 771)

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural

Característiques geomètriques, resistents i de durabilitat:

Segons s'especifiquen als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte.

Classe d'exposició de la fàbrica:

IIb, revestida exteriorment amb arrebossat i pintat.

Resistència normalitzada a compressió mínima de les peces:

10 N/mm², segons UNE EN 772-1 (certificada)

Expansió final per humitat:

< 0.30 mm/m, segons UNE EN 67036 (certificada)

Geladicitat:

Classificats com a no geladissos

Eflorescències:

Classificats com a no eflorescents o lleugerament eflorescents

Coefficient parcial de seguretat de la fàbrica:

Situació persistent o transitòria	3.0
Situació accidental	1.8

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:

El corresponent a les peces ceràmiques amb marcatge CE per a parets de càrrega

Control abans del subministrament:

- Documentació del marcatge CE i del Distintiu de Qualitat
- Declaració del subministrador dels valors de resistència garantits i de la categoria de fabricació.
- Declaració de Conformitat del Fabricant (DCF)
- Certificació de Control de la Producció en Fàbrica (CPF)
- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces (dimensions, seccions i toleràncies)

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- full de subministrament, amb especificació del producte, del subministrador, del fabricant, el número de certificat del marcatge CE, número de full de subministrament, dades del peticionari i identificació del lloc de subministrament
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les

especificacions de projecte,
comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
comprovació del bon estat del material a l'arribada a l'obra

- la DF es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08

SEMIBIGUETES PRETESADES PREFABRICADES

IDENTIFICACIÓ

Material: Semibiguetes pretesades prefabricades amb la preceptiva autorització d'ús (RD 1630/1980)

Les biguetes pretesades prefabricades subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08.

Geometria: p.e. S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte

Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:

Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08, tant pel que fa a situacions normals com en el cas d'incendi

Coeficients parcials de seguretat per a Estats Límits Últims:

<i>Situació de projecte</i>	<i>Formigó</i>	<i>Acer</i>
Persistent o transitòria	1.70 (*)	1.15 (*)
Accidental	1.30	1.0

(*) Aquests coeficients es podran disminuir fins a 1.35 per al formigó i 1.10 per l'acer si l'element prefabricat està en possessió d'un distintiu de qualitat amb un nivell de garantia conforme a l'annex 19 de la EHE-08

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i el que s'estableix a l'EHE-08

CONTROL DE RECEPCIÓ

El corresponent segons EHE-08

Control abans del subministrament:

- Certificats d'assaig que garanteixin el compliment de totes les especificacions establertes a la EHE-08 sobre armadures passives, les armadures actives i el formigó (segons art. 91.4.1 i punt 1.2.11 de l'annex 21)
- Certificat de resistència a compressió (annex 22)
- Certificat de dosificació (annex 27)
- Certificat d'assaig d'adherència
- Autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, documentació tècnica relacionada i la documentació de conformitat
- Documentació del control de producció del fabricat que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a l'autorització d'ús permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte

Control durant el subministrament:

- full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de l'annex 21 de l'EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.
- comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.

- tot i que amb el marcatge CE les comprovacions es fan amb el control de la seva documentació, la Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i els recobriments s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements resistents subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de prefabricació:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de prefabricació per tal de comprovar que es compleixen els requisits exigits a l'EHE-08, que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari que permeti deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

PECES CERÀMIQUES D'ENTREBIGAT

IDENTIFICACIÓ

Material:	Peces d'entrebigat ceràmiques amb funció alleugerant Les peces d'entrebigat subministrades a l'obra hauran de ser conformes amb les especificacions del projecte i amb la EHE-08
Geometria:	p.e. S'especifica als Plànols, Plec de Condicions, Amidaments i Memòria del Projecte
Distintius de Qualitat i avaluacions de idoneïtat tècnica voluntaris:	
Marques (inclòs marcatge CE), certificacions i altres distintius:	

PARÀMETRES A CONTROLAR (segons requeriments del material)

Requeriments de Seguretat Estructural (SE-???)

Característiques resistents:

La càrrega de ruptura a flexió serà superior a 1.0 KN segons UNE 67037

Característiques del material ceràmic:

El valor mig d'expansió per humitat segons UNE 67036 no serà superior a 0.55 mm/m, ni cap amidament individual estarà per sobre de 0.65 mm/m

Característiques de durabilitat:

Conformes amb l'indicat en projecte i amb el que s'estableix a l'EHE-08

CONTROL DE RECEPCIÓ

Tipus de control:

El corresponent a elements prefabricats segons EHE-08

Control documental abans del subministrament:

- Documentació que contingui la informació suficient sobre les propietats dels materials emprats i les dades geomètriques de les peces d'entrebigat (dimensions, seccions i toleràncies).
- Documentació, si és el cas, del marcatge CE o d'un DOR
- Documentació sobre el control de producció del fabricant que demostrï el compliment de l'EHE-08

Caldrà verificar que la informació i els valors declarats a la documentació permeten deduir el compliment de les especificacions del projecte.

Control durant el subministrament:

- Full de subministrament que, com a mínim, contindrà les dades establertes al punt 2.9 de

l'annex 21 de l' EHE-08. Es comprovarà especialment que la documentació aportada és conforme amb els coeficients de seguretat adoptats en el projecte.

- Comprovació de la correspondència entre la comanda, el full de subministrament i les especificacions de projecte. Comprovació de no discrepàncies amb la documentació prèviament aportada.
- La Direcció Facultativa es reserva el dret de comprovar mitjançant els assajos normatius que siguin d'aplicació, que els materials, els processos de fabricació, les característiques geomètriques i resistents i el grau d'expansivitat s'ajusten a les prescripcions del projecte i de l'EHE-08.

Control després del subministrament:

Certificat de garantia final segons punt 3 de l'annex 21 de l'EHE-08, signat per persona física amb representació suficient, lliurat pel Constructor a la Direcció Facultativa, en el que s'indiquin els tipus i quantitats dels diferents elements d'entrebigat subministrats.

Comprovació de les instal·lacions de fabricació:

La Direcció Facultativa valorarà la conveniència d'efectuar, directament o a través d'una entitat de control de qualitat, i preferiblement abans de l'inici del subministrament, una visita d'inspecció a les instal·lacions de fabricació per tal de comprovar que els processos són correctes i es duen a terme amb el control necessari, que permet deduir el compliment de l'EHE-08 i que la gestió dels materials garanteix la seva traçabilitat.

8.1

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT TÈRMIC

(omplir una fitxa per a cada tipus d'aïllament)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	p.e. Poliestirè extruït XPS
Situació en projecte i obra:	p.e. Coberta plana
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	Els reglamentaris, els establerts en aquest document i els que s'indiquin al Programa de Control de Qualitat

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats
Requeriments Genèrics		
Densitat (ρ) ⁽¹⁾ ** :	p.e. 20	Kg/m ³
Gruix ⁽¹⁾ :	p.e. 50	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) ⁽²⁾ :	p.e. 0,5	KPa
Requeriments Hígro-Tèrmics (DB HE 1)		
Conductivitat tèrmica (λ) ** :	p.e. 0,04	W/m ² K
Factor de resistència a la difusió de vapor d'aigua (μ) ** :	p.e. 100	adimensional
Requeriments de Salubritat (DB HS 1)		
Aïllant no hidròfil ⁽³⁾ :	p.e. Sí	Sí/No
Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)		
Classe de reacció al foc (si s'escau) ⁽⁴⁾ *:	p.e. B,d0,s2	---
Altres requeriments		

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- Certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- Control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- Reconeixement oficial del distintiu
- Per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- Es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- Conductivitat tèrmica
- Densitat aparent
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Absorció d'aigua
- Resistència a la compressió
- Classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

- (1) Per aïllaments de poliuretà que, per donar compliment al DB HS1, es vol que actuïn com a barrera contra la penetració d'aigua del tipus B3 (resistència molt alta a la infiltració) la seva densitat ha de ser $\geq 35 \text{ Kg/m}^3$ i el seu gruix $\geq 4 \text{ cm}$
- (2) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0.5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (3) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1 Kg/m^2 según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (4) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0; B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2; s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Materiales aislantes	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu - papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

**** Ajuda:**

Valors de referència del Catàleg de Elements Constructius del CTE versió 06, de juny de 2009

3.8.1 Aislantes térmicos

Material o producto	Aislantes térmicos			
	HE			
	ρ kg / m ³	λ W / m·K	c_p J / kg·K	μ
Poliestireno Expandido (EPS)	-	0,039 ⁽¹⁾ – 0,029	-	20 -100
Poliestireno Expandido Elastificado (EEPS)	-	0,046 – 0,029	-	
Poliestireno Extruido (XPS)				
Expandido con dióxido de carbono CO ₂	-	0,039 - 0,033	-	100 - 220
Expandido con hidrofluorcarbonos HFC	-	0,039 - 0,029	-	100 - 220
Lana mineral (MW)	-	0,050 - 0,031	-	1
Espuma rígida de Poliuretano (PUR) o poliisocianurato (PIR)				
Proyección con Hidrofluorcarbono HFC	30 - 60	0,028	-	60 - 150
Proyección con dióxido de carbono CO ₂ celda cerrada	40 - 60	0,035 - 0,032	-	100 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento permeable a los gases.	-	0,030 - 0,027	-	60 - 150
Plancha con Hidrofluorcarbono HFC o Hidrocarburo (pentano) y revestimiento impermeable a los gases.	-	0,025 - 0,024	-	∞
Inyección en tabiquería con dióxido de carbono CO ₂	15 - 20	0,040	-	≤ 20
Otros materiales aislantes)				
Corcho expandido (ICB) ⁽²⁾				
Arcilla Expandida ⁽³⁾	325 - 750	0,148 – 0,095	-	1
Panel de perlita expandida (EPB) (>80%)	140 -240	0,062	-	5
Panel de vidrio celular (CG)	100 -150	0,050	-	∞
Guata o fieltro de poliéster	20 y 50	0,038 – 0,033	-	
Espuma de polietileno reticular	-	0,072 – 0,038	-	
Espuma de polietileno no reticulado	-	0,042 – 0,035	-	

⁽¹⁾ Valor recomendado. Existen tipos de poliestireno expandido con una conductividad de hasta 0,046 W/mK

⁽²⁾ Véase el apartado 3.3 Maderas

⁽³⁾ Las características de la arcilla expandida corresponden únicamente al árido suelto

9.1

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT ACÚSTIC

(omplir una fitxa per a cada tipus d'aïllament)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material:	p.e. Llana mineral
Situació en projecte i obra:	p.e. Façanes
Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):	p.e. Amb marca AENOR Medioambiente

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats

Requeriments Genèrics

Densitat (ρ) (si s'escau):	p.e. 30	Kg/m ³
Gruix:	p.e. 40	mm
Resistència a la compressió (si s'escau) ⁽¹⁾ :	p.e. 0,5	KPa

Requeriments de Salubritat (DB HS 1)

Aïllant no hidròfil ⁽²⁾ :	p.e. Sí	Sí/No

Requeriments Acústics (DB HR)

Resistivitat al flux de l'aire (si s'escau) ⁽³⁾ :	p.e. 5	KPa·s/m ²
Rigidesa dinàmica (si s'escau) ⁽³⁾ :	p.e. 10	MN/m ³
Coefficient d'absorció acústica ponderat (α_w) (si s'escau) ⁽⁴⁾ :	p.e. 0,17	---

Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc (si s'escau) ⁽⁵⁾ *:	p.e. A2,s1, d0	---

Altres requeriments

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- absorció d'aigua
- resistència a la compressió
- coeficient d'absorció acústica
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

- (1) A controlar només per a paviments. A tall d'exemple, les llanes minerals que es vulguin col·locar en terres (suelos), han de tenir una resistència a la compressió mínima de 0,5 KPa, segons UNE 92180 IN
- (2) A controlar només per a aïllaments que es col·loquin associats al full principal de la façana.
DB HS1 - 4.1 Características exigibles a los productos - 4.1.3 Aislante térmico: "Cuando el aislante se disponga por el exterior de la hoja principal, debe ser *no hidrófilo*"
DB HS1 - Apéndice A Terminología - "Aislante no hidrófilo": aislante que tiene una *succión* o absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial menor que 1Kg/m² según ensayo UNE-EN 1609:1997 o una *absorción* de agua a largo plazo por inmersión total menor que el 5% según ensayo UNE-EN 12087:1997.
- (3) Exigible a materials absorbents acústics, per exemple llanes minerals
- (4) Exigible a materials absorbents acústics col·locats vistos, ó sobre una xapa perforada ó un vel de fibres, que s'utilitzin per al control de la reverberació
- (5) Classe de reacció al foc del conjunt del material més el suport. Exigible a materials que constitueixin una capa continguda a l'interior d'un tancament que no estigui protegida per una altra que sigui EI 30 com a mínim. La classe es compon de 3 caracteritzacions: Propagació (A1,A2,B,C,D,E ó F), Opacitat de fums (s1,s2 ó s3) i Caiguda de gotes o partícules inflamades (d0, d1 ó d2).

*** Ajuda:**

Valors habituals de reacció al foc de materials aïllants, segons documentació obtinguda de l'*Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja*:

Material aislante	Revestimiento	Euroclase
Arcilla expandida	Desnudo	A1
EPS	Desnudo	E - F
Lana de poliéster	Desnudo	B, s1-d0; B, s2-d0
Lanas Minerales	Desnudo	A1/A2 ; s1-d0
	Velo de vidrio	A2,s1-d0
	Alu puro	A1/A2,s1-d0
	Alu-Kraft	B, s1-d0
	Papel Kraft	F
Perlita expandida	Desnudo	A1
PUR aplicado	Desnudo	Entre E y C, s3-d0
PIR conformado	Desnudo	Entre E y C, s2-d0
PUR/PIR Panel	Chapa metálica	D, s3-d0 a B, s3-d0
PUR conformado	Desnudo	E - F
Vermiculita exfoliada	Desnudo	A1
XPS	Desnudo	E - F

Material aislante	Revestimiento	Euroclase
EPS	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	PYL	B, s1- d0
PUR aplicado	Chapa metálica	B, s3-d0
	PYL	B, s1- d0
	Panel madera	B, s2- d0
	Mortero de 15 mm	B, s1- d0
	Enlucido yeso 15 mm	B, s1- d0
	Fibrocemento 6 mm	B, s2- d0
PIR conformado	Chapa metálica	B, s2-d0
	Aluminio puro	B, s2-d0
	Alu - papel Kraft	F
PUR conformado	Desnudo	E - F
XPS	PYL	B, s1-d0

10.1

MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC (omplir una fitxa per a cada tipus d'aïllament)

El material que s'utilitzarà en l'execució de l'obra tindrà les característiques que s'especifiquen en la memòria, plec de condicions, amidaments i plànols, i disposarà de marcatge CE quan aquest sigui exigible en funció del tipus de material.

IDENTIFICACIÓ

Material: p.e. Projectat de perlita
Situació en projecte i obra: p.e. Revestiment estructura sostre aparcament

Marques, certificacions i altres distintius (si s'escau):

PARÀMETRES a CONTROLAR (segons requeriments del material)	Valor exigít	Unitats

Requeriments Genèrics

Densitat (ρ):	p.e. 120	Kg/m ³
Gruix:	p.e. 5	mm

Requeriments de Seguretat contra Incendis (DB SI)

Classe de reacció al foc:	p.e. A1	---

Altres requeriments

CONTROL DE RECEPCIÓ

Es controlarà que les característiques tècniques del producte satisfan allò exigít en projecte. El control inclourà:

a) Control de la documentació:

- documents d'origen, full de subministrament i etiquetat
- certificat de garantia del fabricant, signat per la persona física
- documents de conformitat o autoritzacions administratives que exigeixi el reglament, inclosa la documentació de marcatge CE quan sigui obligatòria

b) Control per mitjà de distintius de qualitat:

- control de distintius que assegurin les característiques tècniques dels productes exigides al projecte
- reconeixement oficial del distintiu
- per a productes innovadors, avaluacions tècniques de idoneïtat per a l'ús previst
- es realitzarà la presa de mostres necessària per a possibles comprovacions posteriors

c) Assajos:

En cas de dubte raonable, la Direcció Facultativa es reserva el dret de fer els assajos següents, en laboratori homologat i amb la metodologia de l'UNE EN vigent corresponent:

- densitat aparent
- classe de reacció al foc: propagació, opacitat de fums o caiguda de gotes inflamades

En cas que no quedi expressament indicat, la direcció facultativa establirà el nombre, forma i freqüència necessaris dels controls.

ASSAJOS QUE PERVEU EL PROJECTE

TOTAL	Títol 3	01.11.02	3.039,86			
Obra	01	Pressupost AMI 22-660				
Capítol	12	QUALITAT I SEGURETAT				
Títol 3	CQ	Control de qualitat				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (P - 268)	666,94	2,000	1.333,88
2	P449-02II	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666 (P - 266)	633,41	2,000	1.266,82
3	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208 (P - 298)	1.401,55	2,000	2.803,10
TOTAL	Títol 3	01.12.CQ	5.403,80			

VOLUM II

AM Justificació de preus



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	23,07000 €
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	19,16000 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	19,19000 €
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	19,33000 €
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	19,19000 €
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	19,74000 €
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	19,15000 €
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,04000 €
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,04000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	19,19000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	18,83000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	18,83000 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	26,46000 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	25,25000 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	28,10000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,10000 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,10000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,86000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	17,53000 €
A013A000	h	Ajudant fuster	23,25000 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	21,72000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	21,72000 €
A013J000	h	Ajudant lampista	18,26000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	23,07000 €
A0140000	h	Manobre	22,70000 €
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	28,80000 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19000 €
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,14000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70000 €
A0D-0007	h	Manobre	18,78000 €
A0D-0008	h	Manobre guixaire	18,78000 €
A0E-000A	h	Manobre especialista	19,50000 €
A0F-000B	h	Oficial 1a	22,03000 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	22,77000 €
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	22,03000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,86000 €
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,99000 €
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	22,42000 €
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	22,03000 €
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	22,77000 €
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	22,42000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	22,77000 €
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	22,03000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	22,03000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	22,03000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	22,42000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	25,25000	€
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	45,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,83000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	87,93000	€
C1503000	h	Camió grua	45,65000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	176,02000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,00000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C200-002I	h	Abrillantadora	2,30000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	2,77000	€
C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	4,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,75000	€
B0121000	l	Lleixiu	0,19000	€
B0312020	t	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	17,84000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,15000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,55000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,01000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33000	€
B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56000	€
B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	72,64000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	63,01000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,10000	€
B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,07000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,77000	€
B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	6,06000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,96000	€
B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	1,01000	€
B094-06TP	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004	1,69000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,18000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17000	€
B0A71A00	U	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,34000	€
B0A71E00	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,37000	€
B0A71G00	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,52000	€
B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,88000	€
B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,42000	€
B0A75700	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,29000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,31000	€
B0A75900	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,49000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,68000	€
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,92000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	154,06000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	5,06000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,11000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,14000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	3,43000	€
B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	3,93000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,09000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,93000	€
B0B3-1K77	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	46,44000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,77000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,25000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,33000	€
B0CH9-0E47	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat i prelacat de 0,8 mm de gruix, per a façanes	13,14000	€
B0CHK-2OEE	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	4,43000	€
B0CU5-2G6V	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	11,63000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	317,54000	€
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	11,76000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,38000	€
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,23000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,32000	€
B0FG2-0GMR	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	8,52000	€
B0FG2-0GOT	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	20,78000	€
B0FG2-0GP6	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	26,84000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,74000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	17,54000	€
B14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirúrgic, segons UNE EN 14683, de tipus I	0,66000	€
B1479-0XLG	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrament estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	143,15000	€
B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	55,47000	€
B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,40000	€
B147W-H5J5	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	332,35000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,15000	€
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,50000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,06000	€
B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	1,92000	€
B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	18,26000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,40000	€
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	282,51000	€
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000	€
B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	116,25000	€
B1Z659A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	410,00000	€
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15000	€
B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	1,22000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,01000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,02000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,13000	€
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,14000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,45000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,29000	€
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	7,13000	€
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	14,94000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,66000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,21000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,29000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,25000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,49000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B740-0SM2	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de vel de fibra de vidre	12,79000	€
B7C44-0JJ6	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, resistència tèrmica $\geq 1,143 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	3,38000	€
B7C7R1AA	m2	Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, per a aïllament tèrmic	7,33000	€
B7C77-HDQ7	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió $> 21 \text{ kPa}$	3,54000	€
B7C9Y4M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/mK}$ i resistència tèrmica $\geq 0,81081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	6,15000	€
B7C93-0IVI	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,429 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$, amb revestiment de vel negre	8,03000	€
B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	4,63000	€
B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,88000	€
B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	19,73000	€
B7DZA111	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	14,43000	€
B7DZD2A2	u	Abracadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	37,05000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,47000	€
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,99000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	19,34000	€
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,46000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,27000	€
B84M-2I91	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	60,61000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	9,59000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	15,62000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,83000	€
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	10,94000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	12,26000	€
B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic	6,90000	€
B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	13,90000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	17,52000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	16,76000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	12,48000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	8,00000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,92000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,03000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9C5-0H0U	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, per a ús interior normal	18,41000	€
BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100x150cm.	132,00000	€
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,54000	€
BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
BAQE1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travessar, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	158,62000	€
BAQE1X2	u	Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travessar, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	148,62000	€
BAQE1X8	u	Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col·locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	200,00000	€
BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadenetes i guia d'alumini	46,70000	€
BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	171,53000	€
BB1A-0XPV	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides	30,73000	€
BB33-16X1	u	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontisses, pany amb clau. Fixada a obra amb fixacions mecàniques. Element d'acord amb plànol de detall i instruccions de la DF.	671,52000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	11,49000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,04000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,31000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000	€
BBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,77000	€
BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	98,83000	€
BC1K-OWNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000	€
BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	3,53000	€
BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	4,10000	€
BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	9,60000	€
BD1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	34,99000	€
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,20000	€
BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,93000	€
BD515222	U	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega vertical de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per anar a cobertes transitables.	58,14000	€
BD515K4M	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	33,01000	€
BD55-HIR0	u	Bonera Indeterminat de PVC rígida amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	17,29000	€
BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000	€
BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,25000	€
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	13,00000	€
BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
BE3655B0	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	65,98000	€
BE36A5B0	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	131,96000	€
BE36D5B0	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	171,55000	€
BE42CE21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	46,35000	€
BE42Q151	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	8,11000	€
BE42Q321	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	3,85000	€
BE42Q421	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	4,72000	€
BE42Q551	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	7,58000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE42Q751	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	9,80000	€
BE443AS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,74000	€
BE51LQ11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	6,34000	€
BE52Q240	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	13,18000	€
BE6R1800	m2	Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobriments d'aïllaments tèrmics de conductes	9,06000	€
BED2ANS1	U	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent	14.830,00000	€
		Sigla I-BX		
		Alimentació - 400V/3/*50Hz amb fusibles		
		Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació		
		Potència kW 29.8		
		Potència absorbida kW 10		
		EER W/W 2.98		
		Caball d'aigua l/s 1.42		
		Inclou:		
		Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratori		
		Bancada i accesoris per al seu funcionament		
		Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua)		
		Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.		
BED2LEGA	u	Projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica.	600,00000	€
BED5UC09	u	Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS.	4.353,19000	€
BEJ1FC01	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, bateries de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtre, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termosta digital i safata de condensats.	826,00000	€
		Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.		
BEJ1FC02	U	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, bateries de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtre, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termosta digital i safata de condensats.	1.656,00000	€
		Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.		
BEK1RO01	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO) o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	103,80000	€
BEK1RO02	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	139,75000	€
BEK1RO03	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	50,31000	€
BEK8LSD1	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	131,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEK8LSD2	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVIIC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	56,45000	€
BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	111,67000	€
BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	265,26000	€
BEKP2210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	161,25000	€
BEKP2320	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera	290,51000	€
BEKP4210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	153,02000	€
BEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	18,70000	€
BEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	29,97000	€
BEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m³/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	148,75000	€
BEO4BC01	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable.	1.250,00000	€
		Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris.		
BEO4BC92	u	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable.	1.300,00000	€
		Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris.		
BEP31130	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24000	€
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	5,88000	€
BEU4U020	u	Dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4" de D	102,09000	€
BEU52552	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80 °C	10,55000	€
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4" de d	10,32000	€
BEV3CD10	U	REGULADOR PER A FAN COIL. Inclou BACstat DNS-24	225,83000	€
BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,08000	€
BEVC2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE05P	184,90000	€
BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT IQ	87,10000	€
BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	71,66000	€
BEVGM019	UN	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor cap amunt. Esfera de 5 dígit (IP54), protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada.	153,33000	€
BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	0,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	5,19000	€
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	5,25000	€
BEW44001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 135 mm de diàmetre	5,46000	€
BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,73000	€
BEW46001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	5,99000	€
BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	8,60000	€
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BEY61800	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix	1,01000	€
BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,08000	€
BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,45000	€
BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	0,51000	€
BEZ5B000	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,20000	€
BEZ5H200	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	19,02000	€
BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	2,84000	€
BF11H500	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	5,55000	€
BF11H600	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	6,45000	€
BF11H700	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	7,87000	€
BF11H900	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	12,58000	€
BF11M800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	7,33000	€
BF528300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,30000	€
BF529300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,10000	€
BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,38000	€
BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,98000	€
BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,78000	€
BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,10000	€
BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,39000	€
BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,35000	€
BFC1CB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	16,93000	€
BFQ33A6A	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,65000	€
BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000	3,21000	€
BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000	4,40000	€
BFQ33CMA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000	11,23000	€
BFQ36C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000	5,28000	€
BFQ36C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000	5,92000	€
BFQ36CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000	6,74000	€
BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000	7,67000	€
BFQ36CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000	9,71000	€
BFW11520	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4", per a soldar	0,82000	€
BFW11620	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1", per a soldar	1,10000	€
BFW11720	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1" 1/4, per a soldar	1,74000	€
BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1" 1/2, per a roscar	9,31000	€
BFW11910	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", per a roscar	14,90000	€
BFW528B0	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,31000	€
BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,81000	€
BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,39000	€
BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	3,09000	€
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,81000	€
BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,66000	€
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,61000	€
BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,80000	€
BFWC1C20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	9,88000	€
BFY11520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4", soldat	0,15000	€
BFY11620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1", soldat	0,22000	€
BFY11720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1" 1/4, soldat	0,28000	€
BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1" 1/2, roscat	0,73000	€
BFY11910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", roscat	1,02000	€
BFY5A800	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,19000	€
BFY5A900	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,22000	€
BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,25000	€
BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000	€
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000	€
BFYC1C20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	0,61000	€
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BG151211	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	0,98000	€
BG15LEGA	u	Projecte d'instal·lació elèctrica segons el REBT i direcció tècnica.	750,00000	€
BG1AM020	u	Bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. , inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris.	0,50000	€
BG1AU020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm	443,56000	€
BG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm	1.050,00000	€
BG21H710	m	Tub rígido de plàstic sense halògens, 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	2,55000	€
BG21H810	m	Tub rígido de plàstic sense halògens, 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	3,73000	€
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,97000	€
BG2D0005	M	Safata metal·lica de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluxes.	6,18000	€
BG2DEGF0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	7,74000	€
BG312170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,95000	€
BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,66000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,30000	€
BG315650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,96000	€
BG315660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	7,20000	€
BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,36000	€
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ²	0,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,98000	€
BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,90000	€
BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,42000	€
BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	66,29000	€
BG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	224,15000	€
BG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	72,90000	€
BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,75000	€
BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	131,77000	€
BG4243JL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	281,87000	€
BG47474A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	65,47000	€
BG474B4A	u	Interruptor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	72,17000	€
BG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	130,71000	€
BG49H005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	75,20000	€
BG4R4850	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	36,50000	€
BG6211D2	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	7,59000	€
BG621G92	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	4,14000	€
BG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	3,75000	€
BG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	10,60000	€
BG6P2143	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	14,33000	€
BG81RN01	u	Comptador d'energia trifàsic CEM-C21-485-T1 de la marca CIRCUTOR o equivalent	152,78000	€
BG867114	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	76,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre	1.870,00000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW2D000	U	Part proporcional d'accessoris per a safates metàl·liques	1,41000	€
BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,70000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000	€
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
BGY2ACF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,41000	€
BH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies llises. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K.	85,65000	€
BH2LCEAA20	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	230,00000	€
BH2LCEAA21	u	Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturizado, referència LL002102 LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm, Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	125,00000	€
BH2LCEAA22	u	Subministrament i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLED00010E06V2 de Lledó o equivalent format per un cercol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant flexos d'ancoratge inclosos en subministrament. Balast electrònic. Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit f>0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Planols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.	55,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	129,87000	€
BHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la il·luminació segons la incidència solar de la sala. Totalment instal·lat i regulat.	155,36000	€
BHV1M301	u	L·luminària d'emergència autònoma, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA. Autonomia (h): 1. Llum en emergència: ILMLED. Piloto testimoni de càrrega: LED. Grau de protecció: IP42 IK04. Aïllament elèctric: Classe II. Dispositiu verificació: Gestió centralitzada TCA. Connexió telecomandament: Si. Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. Distribució fotomètrica: R1295E4384.	103,67000	€
BHV1M303	u	Accessori. Caixa estanca IP66 IK10. Apta per a exteriors sota coberta. Conjunt: HYDRA o equivalent. Color: Gris.	32,39000	€
BJ115-VLVL	u	vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre	22,40000	€
BJ115-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament.	59,40000	€
BJ115_SFAQ	u	Sifó de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300	31,40000	€
BJ11C-ZGAP	U	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació incorporada.	245,00000	€
BJ11F-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	99,41000	€
BJ11J-OPN2	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu superior	47,50000	€
BJ11O-OPMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,80000	€
BJ183-ZGUE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs	263,00000	€
BJ183-ZPER	u	Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon	345,00000	€
BJ210-0SE8	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	62,78000	€
BJ210-0SFH	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	85,41000	€
BJ218-ZL20	u	Aixeta monocomandament, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulada,	95,60000	€
BJ219-ZFLU	u	Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat	96,60000	€
BJ219-ZL20	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat	92,60000	€
BJ32-ORLK	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadenetes incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4, per a rosca al sifó de llautó cromat	11,68000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
BJ4Z-H68I	u	Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm	27,55000	€
BJ4Z-H68O	u	Barra per a tovalloles, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària	27,38000	€
BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000	€
BM11LEGA	u	Projecte d'instal·lació de protecció i detecció d'incendi i direcció tècnica.	500,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7).	37,36000	€
BM13V003	u	Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions 100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent.	54,80000	€
BM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent.	31,41000	€
BM14V001	u	Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, conexonat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastat o superfície. Cristall (DM715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent.	48,27000	€
BM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial.	472,43000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57000	€
BM3126TX	u	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT.	113,13000	€
BM3135TX	u	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT.	143,71000	€
BMDINRF	u	Cable mànega vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent.	2,81000	€
BMD62220	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2	0,38000	€
BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,55000	€
BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	5,88000	€
BMSB5HA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	8,04000	€
BM11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
BM113000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
BM114000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
BM123000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,59000	€
BM131000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
BN315320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN i preu alt	13,26000	€
BN316320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt	19,39000	€
BN317320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de PN i preu alt	26,84000	€
BN318320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt	38,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN319320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt	60,30000 €
BN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula	442,21000 €
BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	112,60000 €
BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	5,34000 €
BN8125B0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	28,85000 €
BN912150	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	107,91000 €
BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	51,24000 €
BNC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	97,43000 €
BNC1U060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent	89,78000 €
BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	13,93000 €
BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	18,32000 €
BNE19300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	28,62000 €
BNFBU020	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	57,29000 €
BP21312X39	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI	460,00000 €
BP2131RN02	u	Suport magnètic per polsador de llit NX088x de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	12,50000 €
BP2131RN03	u	Polsador de llit amb indicador LED 2M, marcat braïlle i grau de protecció IP67 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	46,50000 €
BP2131RN04	u	Mòdul de paret per a tirador de bany de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	48,50000 €
BP2131RN05	u	Tirador de bany 2M amb cordill antibacterià i anti-estrangulament NX0073 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	6,50000 €
BP2131RN06	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	3,00000 €
BP2131RN07	u	Llum d'avís de quatre colors amb buzzer NX0173 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	99,00000 €
BP2131RN08	u	Consola d'infermeria IP PoE amb pantalla per a instal·lació a sobretaula NX1071 de la marca IBERNEX o eq. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	1.200,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP2131RN09	u	Mòdul d'ampliació de radiofreqüència per a terminals IP NX0053 de la marca IBERNEX o equivalent.	81,00000	€
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
BP2131RN10	u	Sensor de presència en lliit inalàmbric RF 868MHz NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent.	165,00000	€
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
BP2131RN11	u	Terminal d'habitació IP de superfície amb lector RFID 125kHz NX0019 de la marca IBERNEX o equivalent.	414,00000	€
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
BP2131RN13	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou:	2,90000	€
		- Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent.		
		- Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent.		
		- Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143		
BP2131RN14	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent.	12,00000	€
		Requereix NX0431/50.		
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
BP2131RN15	u	Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent.	4.552,50000	€
		Inclou llicència NX0431/50.		
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
BP43C6A1	U	Cable de coure ISZH IEC 332-3-22 de 4 parells categoria 6A UTP GigaSpeed X10D, tipus Ref. PW-3091B-004WH de Systimax o equivalent, gruix de 7,24 mm, amb valors mínim garantit com indica les especificacions tècniques sobre tota la gamma de freqüències , incloent-hi extesa	1,46000	€
BP73P001	u	Carregador usb tipus universal model K126B/9 de 5V/DC en base de enchufe de la serie simon K45 encastat. Element carregador en format USB que ofereixi una intensitat máxima de 1,5A.	48,20000	€
BP73PVD1	U	Presa d'alta densitat categoria 6A, blanc, tipus Ref. PW-MGS600BH-262 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, i CERTIFICADA,	10,48000	€
BP73TIR1	U	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal·lat segons plec de condicions tècniques.	5,09000	€
BP74G310	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	414,67000	€
BP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1.327,56000	€
BP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbric marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal·lada superficialment i connectada	238,57000	€
BP7Z2DA1	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables	35,50000	€
BP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm	42,00000	€
BP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termostàt i pilot	121,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP7ZE161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	39,72000	€
BP7ZPAV1	U	Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal.lat segons prescripcions tècniques	35,67000	€
BPCC0015	M	Cable coaxial de 75 ohms per a una freqüència entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz).	0,44000	€
BPCC0086	U	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material	4,25000	€
BPCCA085	U	Embellidor per a tv-fm/fi.	0,41000	€
BPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material.	8,15000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	56,60000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	67,21000	€
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	60,14000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	51,95000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	81,23000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	87,25000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	94,35000	€
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	55,00000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	64,80000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	40,00000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000	€
BV254-02I3	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	597,56000	€
BV2P1-00X9	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	1.322,22000	€
BVA5-02AE	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	629,19000	€
MT13BTO040	U	Ganxo "ONDULINE", per subjecció de teules a placa sota teula.	0,27000	€
MT13BTO020B	m	Làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", o equivalent, per al segellat de junts.	3,95000	€
MT13BTO025A	U	Massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", o equivalent, per a segellat de junts entre panells.	6,85000	€
MT13BTO035A	U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà monocomponent, Ondufoam "ONDULINE", o equivalent.	6,85000	€
MT13BTO010V	m²	Placa sota teula, asfàltica DRS (doble capa protectora de resina i cavalcament de seguretat), BT 235 "ONDULINE", o equivalent, armada amb fibres minerals i vegetals més resina, de 2000 mm de longitud, 1050 mm d'amplada i 2,6 mm de gruix, segons UNE-EN 534.	8,37000	€
MT13LPO032F	U	Clau, Cap de PVC "ONDULINE", o equivalent, per a fixació sobre panell sandvitx.	0,61000	€
MT13LPO033D	U	Clau, Tac "ONDULINE", o equivalent, per fixació sobre suport de formigó.	0,11000	€
MT13PSO020A	m	Peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals.	9,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT13TAC050A	U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	0,61000	€
MT15PDR050C	m	Cinta autoadhesiva, de polietilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,34 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, rang de temperatura de treball de -40 a 80°C, per al segellat en les trobades dels panells i per a la fixació i el segellat de làmines impermeabilitzants i per al control del vapor, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	1,22000	€
MT15PDR300C	U	Grapa, d'acer galvanitzat, de 8 mm d'altura; per a la fixació de làmines per al control del vapor.	0,02000	€
MT15REO060D	m²	Fre de vapor amb estanquitat a l'aire, de polietilè, amb armadura, Ondutiss Barrier 110 "ONDULINE", o equivalent, de 110 g/m², de 18 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W3 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), amb resistència als rajos UV d'un mes, rang de temperatura de treball de -25 a 80°C, subministrat en rotllos de 1,50x20 m, segons UNE-EN 13984.	1,38000	€
MT1Q3243	m²	Plafó sandvix encadellat, Ondutherm Basic A30+TPC10 "ONDULINE", o equivalent, compost de: nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 30 mm d'espessor i cara inferior de tauler contraxapat de pi, de 10 mm d'espessor.	28,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 23

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		139,33000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	19,50000 =	20,47500	
			Subtotal:		20,47500	20,47500
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,00000 =	1,45000	
			Subtotal:		1,45000	1,45000
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	124,33000 =	47,24540	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,22000 =	41,80000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	20,15000 =	27,80700	
			Subtotal:		117,20240	117,20240
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20475
			COST DIRECTE			139,33215
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,33215
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		85,37000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,50000 =	19,50000	
			Subtotal:		19,50000	19,50000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,00000 =	1,40000	
			Subtotal:		1,40000	1,40000
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	124,33000 =	31,08250	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	20,15000 =	32,84450	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
			Subtotal:		64,27700	64,27700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 24

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,19500
COST DIRECTE			85,37200			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			85,37200			
B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		107,22000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,50000 =	19,50000	
			Subtotal:		19,50000	19,50000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,00000 =	1,40000	
			Subtotal:		1,40000	1,40000
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450 x	124,33000 =	55,94850	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480 x	20,15000 =	29,82200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
			Subtotal:		86,12050	86,12050
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,19500
COST DIRECTE			107,21550			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			107,21550			
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000		140,02000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	18,78000 =	18,78000	
			Subtotal:		18,78000	18,78000
Materials						
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,15000 =	120,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,600 x	1,75000 =	1,05000	
			Subtotal:		121,05000	121,05000
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,18780
COST DIRECTE			140,01780			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			140,01780			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D070Z821	m3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		87,56000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,50000 =	19,50000	
			Subtotal:		19,50000	19,50000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,78000 =	1,24600	
			Subtotal:		1,24600	1,24600
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	103,55000 =	39,34900	
B0312020	t	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,520 x	17,84000 =	27,11680	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
			Subtotal:		66,81580	66,81580
			COST DIRECTE			87,56180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,56180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	E7DZB12B	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120	Rend.: 1,000		30,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	22,03000 =	4,40600	
				Subtotal:		8,24400	8,24400
Materials							
	B7DZA111	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	0,500 x	14,43000 =	7,21500	
	B7C9Y4M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 0,81081 m2.K/W	2,200 x	6,15000 =	13,53000	
				Subtotal:		20,74500	20,74500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12366
				COST DIRECTE			29,11266
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,74676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,85942
P-2	E7DZF2A1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	Rend.: 1,000		44,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	19,19000 =	1,91900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	22,03000 =	2,20300	
				Subtotal:		4,12200	4,12200
Materials							
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000 x	0,17000 =	0,68000	
	B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000 x	37,05000 =	37,05000	
				Subtotal:		37,73000	37,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06183
				COST DIRECTE			41,91383
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,51483
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,42866
P-3	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000		5,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175 /R x	22,03000 =	3,85525	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020 /R x	19,19000 =	0,38380	
				Subtotal:		4,23905	4,23905
Materials							
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,051 x	12,48000 =	0,63648	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0408 x	12,26000 =	0,50021	
				Subtotal:		1,13669	1,13669
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06359
				COST DIRECTE			5,43933
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,32636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,76569
P-4	E89F5BJZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000		7,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200 /R x	22,03000 =	4,40600	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,022 /R x	19,19000 =	0,42218	
				Subtotal:		4,82818	4,82818
Materials							
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,0765 x	12,48000 =	0,95472	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0612 x	12,26000 =	0,75031	
				Subtotal:		1,70503	1,70503
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07242
				COST DIRECTE			6,60563
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,39634
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,00197

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-5	EA1AMX01	u	ARM01. Armari encastrat de dimensions 170x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 110 cm d'amplada amb dues portes batents de 50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	Rend.: 1,000		841,91	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x	26,46000 =	79,38000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500 /R x	23,25000 =	34,87500	
	BAQEAXM1	u	Armari encastrat de dimensions 170x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 110 cm d'amplada amb dues portes batents de 50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	1,000 x	680,00000 =	680,00000	
				Subtotal:		680,00000	680,00000
				COST DIRECTE			794,25500
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		47,65530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			841,91030
P-6	EA1AMX02	u	ARM02. Armari encastrat de dimensions 125x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 125 cm d'amplada amb dues portes batents de 62,50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	Rend.: 1,000		598,11	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x	26,46000 =	79,38000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500 /R x	23,25000 =	34,87500	
	BAQEAXM2	u	ARM02. Armari encastrat de dimensions 125x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 125 cm d'amplada amb dues portes batents de 62,50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE			564,25500
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		33,85530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			598,11030

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	EA1AMX03	u	ARM03. Armari encastat de dimensions 90x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 90 cm d'amplada amb dues portes batents de 45 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	Rend.: 1,000		523,91	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500 /R x	23,25000 =	34,87500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x	26,46000 =	79,38000	
	BAQEAXM3	u	ARM03. Armari encastat de dimensions 90x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 90 cm d'amplada amb dues portes batents de 45 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	1,000 x	380,00000 =	380,00000	
				Subtotal:		380,00000	380,00000
				COST DIRECTE			494,25500
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		29,65530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			523,91030
P-8	EA1AMX04	u	ARM04. Armari encastat de dimensions 180x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 120 cm d'amplada amb dues portes batents de 60 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	Rend.: 1,000		868,38	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,600 /R x	23,25000 =	37,20000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,100 /R x	26,46000 =	82,02600	
	BAQEAXM4	u	ARM04. Armari encastat de dimensions 180x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 120 cm d'amplada amb dues portes batents de 60 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	1,000 x	700,00000 =	700,00000	
				Subtotal:		700,00000	700,00000
				COST DIRECTE			819,22600
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		49,15356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			868,37956

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	EAF31X01	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 270x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X290cm.	Rend.: 1,000		1.350,34	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,400 /R x	23,07000 =	101,50800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,400 /R x	26,86000 =	118,18400	
				Subtotal:		219,69200	219,69200
Materials							
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120	
	BAF31X01	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 270x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X290cm.	1,000 x	1.033,56000 =	1.033,56000	
				Subtotal:		1.033,56000	1.033,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 5,49230
			COST DIRECTE	1.273,90820
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 76,43449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.350,34269

P-10	EAF31X02	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 265x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 265X290cm.	Rend.: 1,000	1.327,34	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,350 /R x	26,86000 =	116,84100
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,350 /R x	23,07000 =	100,35450
					Subtotal:	217,19550
Materials						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120
	BAF31X02	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 265x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 265X290cm.	1,000 x	1.014,42000 =	1.014,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal:				1.014,42000	1.014,42000
DESPESES AUXILIARS				2,50 %	5,42989
COST DIRECTE					1.252,20929
DESPESES INDIRECTES				6,00 %	75,13256
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.327,34184

P-11	EAF31X03	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb vuit fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 620x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 620X290cm.	Rend.: 1,000	1.851,03	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000 /R x	26,86000 =	161,16000
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000 /R x	23,07000 =	138,42000
Subtotal:					299,58000	299,58000
Materials						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120
	BAF31X03	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb vuit fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 620x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 620X290cm.	1,000 x	1.424,02000 =	1.424,02000
Subtotal:					1.424,02000	1.424,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 7,48950
			COST DIRECTE	1.746,25340
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 104,77520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.851,02860

P-12	EAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.	Rend.: 1,000	278,69	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600 /R x 23,07000 =	13,84200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100 /R x 26,86000 =	29,54600	
			Subtotal:		43,38800	43,38800
Materials						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x 3,54000 =	11,32800	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x 11,96000 =	2,63120	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x 17,21000 =	1,20470	
	BAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.	1,540 x 132,00000 =	203,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				203,28000
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 1,08470
COST DIRECTE				262,91660
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 15,77500
COST EXECUCIÓ MATERIAL				278,69160

P-13	EA31X05	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 130x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130X110cm.	Rend.: 1,000	262,22	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,580 /R x	23,07000 =	13,38060
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,080 /R x	26,86000 =	29,00880
				Subtotal:	42,38940	42,38940
Materials						
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800
	BAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer	1,430 x	132,00000 =	188,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.	
			Subtotal:	188,76000188,76000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	1,05974
			COST DIRECTE	247,37304
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	14,84238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	262,21542

P-14	EAF31X06	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 260X110cm.	Rend.: 1,000	505,10	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,100	/R x	26,86000	=	56,40600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,100	/R x	23,07000	=	25,37700	
			Subtotal:					81,78300	81,78300
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200	x	3,54000	=	11,32800	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000	=	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	11,96000	=	2,63120	
	BAF31X06	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir	1,430	x	264,00000	=	377,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 260X110cm.				
				Subtotal:		377,52000	377,52000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			2,04458
			COST DIRECTE				476,51148
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			28,59069
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				505,10216
P-15	EAF31X07	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	Rend.: 1,000		317,78	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,650 /R x	23,07000 =	14,99550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,150 /R x	26,86000 =	30,88900	
				Subtotal:		45,88450	45,88450
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800	
	BAF312X7	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una	1,800 x	132,00000 =	237,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	
			Subtotal:	237,60000237,60000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	1,14711
			COST DIRECTE	299,79551
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	17,98773
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	317,78324

P-16	EAF31X08	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100X150cm.	Rend.: 1,000	273,09	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	23,07000	=	13,84200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	26,86000	=	29,54600	
			Subtotal:					43,38800	43,38800
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200	x	3,54000	=	11,32800	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000	=	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	11,96000	=	2,63120	
	BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de	1,500	x	132,00000	=	198,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100X150cm.	
			Subtotal:	213,16390 213,16390
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	1,08470
			COST DIRECTE	257,63660
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	15,45820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	273,09480

P-17	EAF31X09	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents desiguals i amb muntant central, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	Rend.: 1,000	355,94	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,150 /R x	26,86000 =	30,88900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,650 /R x	23,07000 =	14,99550	
				Subtotal:		45,88450	45,88450
Materials							
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470	
	BAF312X9	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents desiguals i amb muntant central, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat	1,800 x	152,00000 =	273,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	
			Subtotal:	273,60000 273,60000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	1,14711
			COST DIRECTE	335,79551
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	20,14773
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	355,94324

P-18	EA31X10	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x70 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X70cm.	Rend.: 1,000	197,71	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	26,86000 =	26,86000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	23,07000 =	11,53500
			Subtotal:		38,39500	38,39500
Materials						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120
	BAF31X10	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x70 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207,	1,000 x	132,00000 =	132,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X70cm.	
			Subtotal:	132,00000132,00000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	0,95988
			COST DIRECTE	186,51878
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	11,19113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	197,70990
P-19	EAF31X11	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x10 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X100cm.	Rend.: 1,000228,41€
				UnitatsPreuParcialImport
Ma d'obra				
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,050 /R x26,86000 =28,20300
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,550 /R x23,07000 =12,68850
			Subtotal:	40,8915040,89150
Materials				
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x3,54000 =11,32800
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x11,96000 =2,63120
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x17,21000 =1,20470
	BAF31X11	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x100 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de	1,200 x132,00000 =158,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X10cm.	
			Subtotal:	158,40000158,40000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	1,02229
			COST DIRECTE	215,47769
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	12,92866
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	228,40635

P-20	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	Rend.: 1,000	375,73	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x 26,46000 =	79,38000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500 /R x 23,25000 =	34,87500	
			Subtotal:		114,25500	114,25500
Materials						
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000 x 21,01000 =	21,01000	
	BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material	1,000 x 158,62000 =	158,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.					
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000	=	20,61000
						Subtotal:		200,24000
								200,24000
Partides d'obra								
	P8A1-45YU	m2	Envernissar de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície semi mat	4,400	x	8,69358	=	38,25175
						Subtotal:		38,25175
								38,25175
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	1,71383
			COST DIRECTE					354,46058
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	21,26763
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					375,72821

P-21	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travessar, pany de cop silencios, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	Rend.:	1,000			361,07	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500	/R x	23,25000	=	34,87500		
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	26,46000	=	79,38000		
						Subtotal:		114,25500		114,25500
Materials										
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000	=	21,01000		
	BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travessar, pany de cop silencios, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de	1,000	x	148,62000	=	148,62000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			detall. Mida total 80x210 cm.					
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000	=	20,61000

P-22	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	Rend.:	1,000			393,28	€

				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500	/R x	23,25000	=	34,87500
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,500	/R x	26,46000	=	92,61000
				Subtotal:		127,48500		127,48500
Materials								
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000	=	21,01000
	BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	1,000	x	200,00000	=	200,00000
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000	=	20,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				241,62000			241,62000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		1,91228
COST DIRECTE							371,01728
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		22,26104
COST EXECUCIÓ MATERIAL							393,27831
P-23	EAQE1X5	u	Porta de pas interior corredissa formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vistai. Inclou galze i tapetes també de fusta lacada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	Rend.: 1,000		334,93	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,400 /R x	26,46000 =	89,96400	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,400 /R x	23,25000 =	32,55000	
Subtotal:						122,51400	122,51400
Materials							
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000 x	21,01000 =	21,01000	
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	20,61000 =	20,61000	
	BAQEAX10	u	Porta de pas interior corredissa formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vistai. Inclou galze i tapetes també de fusta lacada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	1,000 x	150,00000 =	150,00000	
Subtotal:						150,00000	150,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		1,83771
COST DIRECTE							315,97171
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		18,95830
COST EXECUCIÓ MATERIAL							334,93001

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-24	EAQE1X6	u	Porta de pas interior P06 formada per porta block de dues fulles batents, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	Rend.: 1,000		525,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x	26,46000 =	79,38000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500 /R x	23,25000 =	34,87500	
				Subtotal:		114,25500	114,25500
Materials							
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000 x	21,01000 =	21,01000	
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	20,61000 =	20,61000	
				Subtotal:		41,62000	41,62000
Partides d'obra							
	P8A1-45YU	m2	Envernissar de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície semi mat	4,400 x	8,69358 =	38,25175	
	BAQEAX01	u	Porta de pas interior P06 formada per porta block de dues fulles batents, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	1,000 x	300,00000 =	300,00000	
				Subtotal:		300,00000	300,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,71383
				COST DIRECTE			495,84058
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		29,75043
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			525,59101

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-25	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000		121,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R x	25,25000 =	15,15000	
				Subtotal:		15,15000	15,15000
Materials							
	BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,000 x	98,83000 =	98,83000	
				Subtotal:		98,83000	98,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22725
				COST DIRECTE			114,20725
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,85244
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,05969
P-26	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		20,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	23,04000 =	4,14720	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	22,77000 =	8,19720	
				Subtotal:		12,34440	12,34440
Materials							
	BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	1,250 x	3,53000 =	4,41250	
	BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000 x	2,11000 =	2,11000	
	BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000 x	0,02000 =	0,02000	
				Subtotal:		6,54250	6,54250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18517
				COST DIRECTE			19,07207
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,14432
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,21639

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-27	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		23,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	18,26000 =	3,28680	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	28,10000 =	10,11600	
				Subtotal:		13,40280	13,40280
Materials							
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000 x	0,05000 =	0,05000	
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000 x	3,25000 =	3,25000	
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	1,250 x	4,10000 =	5,12500	
				Subtotal:		8,42500	8,42500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20104
				COST DIRECTE			22,02884
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,32173
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,35057
P-28	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		39,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	23,04000 =	4,14720	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	22,77000 =	8,19720	
				Subtotal:		12,34440	12,34440
Materials							
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x	0,19000 =	0,19000	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x	13,00000 =	13,00000	
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,250 x	9,60000 =	12,00000	
				Subtotal:		25,19000	25,19000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18517
				COST DIRECTE			37,71957
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,26317
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,98274

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-29	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000		32,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180 /R x	19,19000 =	3,45420	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	22,03000 =	7,93080	
				Subtotal:		11,38500	11,38500
Materials							
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x	0,19000 =	0,19000	
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,400 x	9,60000 =	13,44000	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330 x	13,00000 =	4,29000	
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670 x	1,93000 =	1,29310	
				Subtotal:		19,21310	19,21310
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17078
				COST DIRECTE			30,76888
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,84613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,61501
P-30	ED1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub	Rend.: 1,000		41,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	17,53000 =	1,75300	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	18,83000 =	1,88300	
				Subtotal:		3,63600	3,63600
Materials							
	BD1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	1,000 x	34,99000 =	34,99000	
				Subtotal:		34,99000	34,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05454
				COST DIRECTE			38,68054
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,32083
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,00137

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-31	ED35M002	Un	Connexió a baixant de la xarxa general de sanejament preexistent de planta segona o planta primera. Inclou treballs desmuntantatge de sostres, obertura de patis, material de connexió, proves d'estanquitat i reposició d'elements en cas de trencaments.	Rend.: 1,000		734,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	8,000 /R x	22,03000 =	176,24000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	8,000 /R x	22,03000 =	176,24000	
				Subtotal:		352,48000	352,48000
Partides d'obra							
	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	5,000 x	30,76888 =	153,84440	
	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre	5,000 x	37,37163 =	186,85815	
				Subtotal:		340,70255	340,70255
				COST DIRECTE			693,18255
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		41,59095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			734,77350
P-32	ED515222	u	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega verticalde de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per ananr a cobertes transitables. Instal·lat i Comprovat.	Rend.: 1,000		88,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,375 /R x	18,78000 =	7,04250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750 /R x	22,03000 =	16,52250	
				Subtotal:		23,56500	23,56500
Materials							
	BD515222	U	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega verticalde de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per ananr a cobertes transitables.	1,000 x	58,14000 =	58,14000	
	D070Z821	m3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,015 x	87,56180 =	1,31343	
				Subtotal:		59,45343	59,45343

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35348
				COST DIRECTE			83,37191
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,00231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,37422
P-33	ED515K4M	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	Rend.: 1,000		51,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	18,83000 =	9,41500	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	22,70000 =	5,67500	
				Subtotal:		15,09000	15,09000
Materials							
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0143 x	35,10000 =	0,50193	
	BD515K4M	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	1,000 x	33,01000 =	33,01000	
				Subtotal:		33,51193	33,51193
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22635
				COST DIRECTE			48,82828
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,92970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,75798
P-34	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre	Rend.: 1,000		39,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	22,03000 =	13,21800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	19,19000 =	5,75700	
				Subtotal:		18,97500	18,97500
Materials							
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,200 x	9,60000 =	11,52000	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660 x	3,20000 =	2,11200	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330 x	13,00000 =	4,29000	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x	0,19000 =	0,19000	
				Subtotal:		18,11200	18,11200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28463
				COST DIRECTE			37,37163
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,24230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,61392
P-35	EE3655B1	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	Rend.: 1,000		98,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	21,72000 =	10,86000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	28,10000 =	14,05000	
				Subtotal:		24,91000	24,91000
Materials							
	BE3655B0	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000 x	65,98000 =	65,98000	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000 x	0,69000 =	1,38000	
				Subtotal:		67,36000	67,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37365
				COST DIRECTE			92,64365
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,55862
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,20227
P-36	EE36A5B1	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	Rend.: 1,000		189,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,900 /R x	21,72000 =	19,54800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,900 /R x	28,10000 =	25,29000	
				Subtotal:		44,83800	44,83800
Materials							
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000 x	0,69000 =	1,38000	
	BE36A5B0	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000 x	131,96000 =	131,96000	
				Subtotal:		133,34000	133,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,67257
				COST DIRECTE			178,85057
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,73103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			189,58160
P-37	EE36D5B1	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	Rend.: 1,000		236,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	21,72000 =	21,72000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	28,10000 =	28,10000	
				Subtotal:		49,82000	49,82000
Materials							
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000 x	0,69000 =	1,38000	
	BE36D5B0	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000 x	171,55000 =	171,55000	
				Subtotal:		172,93000	172,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,74730
				COST DIRECTE			223,49730
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		13,40984
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			236,90714
P-38	EE42CE24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		82,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,550 /R x	28,10000 =	15,45500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,550 /R x	21,72000 =	11,94600	
				Subtotal:		27,40100	27,40100
Materials							
	BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	0,330 x	8,60000 =	2,83800	
	BE42CE21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	1,020 x	46,35000 =	47,27700	
				Subtotal:		50,11500	50,11500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41102
				COST DIRECTE			77,92702
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,67562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,60264
P-39	EE42Q154	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		24,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
				Subtotal:		12,57600	12,57600
Materials							
	BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330 x	5,73000 =	1,89090	
	BE42Q151	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	1,020 x	8,11000 =	8,27220	
				Subtotal:		10,16310	10,16310
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18864
				COST DIRECTE			22,92774
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,37566
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,30340
P-40	EE42Q324	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		17,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x	22,77000 =	5,69250	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250 /R x	19,15000 =	4,78750	
				Subtotal:		10,48000	10,48000
Materials							
	BE42Q321	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	1,020 x	3,85000 =	3,92700	
	BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330 x	5,19000 =	1,71270	
				Subtotal:		5,63970	5,63970

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15720
				COST DIRECTE			16,27690
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,97661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,25351
P-41	EE42Q424	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		18,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250 /R x	19,15000 =	4,78750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x	22,77000 =	5,69250	
				Subtotal:		10,48000	10,48000
Materials							
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330 x	5,25000 =	1,73250	
	BE42Q421	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	1,020 x	4,72000 =	4,81440	
				Subtotal:		6,54690	6,54690
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15720
				COST DIRECTE			17,18410
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,03105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,21515
P-42	EE42Q554	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		23,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
				Subtotal:		12,57600	12,57600
Materials							
	BE42Q551	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	1,020 x	7,58000 =	7,73160	
	BEW44001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 135 mm de diàmetre	0,330 x	5,46000 =	1,80180	
				Subtotal:		9,53340	9,53340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18864
				COST DIRECTE			22,29804
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,33788
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,63592
P-43	EE42Q754	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		26,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
				Subtotal:		12,57600	12,57600
Materials							
	BEW46001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	0,330 x	5,99000 =	1,97670	
	BE42Q751	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	1,020 x	9,80000 =	9,99600	
				Subtotal:		11,97270	11,97270
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18864
				COST DIRECTE			24,73734
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,48424
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,22158
P-44	EE443AS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,000		7,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	19,15000 =	1,91500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	22,77000 =	2,27700	
				Subtotal:		4,19200	4,19200
Materials							
	BE443AS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000 x	2,74000 =	2,74000	
				Subtotal:		2,74000	2,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06288
				COST DIRECTE			6,99488
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,41969
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,41457

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-45	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriments exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	Rend.: 1,000		25,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,320 /R x	22,77000 =	7,28640	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,320 /R x	19,15000 =	6,12800	
				Subtotal:		13,41440	13,41440
Materials							
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500 x	5,39000 =	2,69500	
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000 x	0,26000 =	0,26000	
	BE51LQ11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	1,150 x	6,34000 =	7,29100	
				Subtotal:		10,24600	10,24600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20122
				COST DIRECTE			23,86162
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,43170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,29331
P-46	EE52Q24A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000		41,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	21,72000 =	10,86000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	28,10000 =	14,05000	
				Subtotal:		24,91000	24,91000
Materials							
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200 x	5,39000 =	1,07800	
	BE52Q240	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000 x	13,18000 =	13,18000	
				Subtotal:		14,25800	14,25800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37365
				COST DIRECTE			39,54165
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,37250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,91415
P-47	EE61R1AA	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, col·locat	Rend.: 1,000		13,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	21,72000 =	2,17200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	28,10000 =	2,81000	
				Subtotal:		4,98200	4,98200
Materials							
	B7C7R1AA	m2	Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, per a aïllament tèrmic	1,020 x	7,33000 =	7,47660	
				Subtotal:		7,47660	7,47660
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,12455
				COST DIRECTE			12,58315
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,75499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,33814
P-48	EE6R1800	m2	Recobrint d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis	Rend.: 1,000		56,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	19,15000 =	19,15000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	22,77000 =	22,77000	
				Subtotal:		41,92000	41,92000
Materials							
	BEY61800	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix	1,000 x	1,01000 =	1,01000	
	BE6R1800	m2	Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobrint d'aïllaments tèrmics de conductes	1,050 x	9,06000 =	9,51300	
				Subtotal:		10,52300	10,52300
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,04800
				COST DIRECTE			53,49100
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,20946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,70046

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-49	EED2ANS1	u	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent Sigla I-BX Alimentació - 400V/3/*50Hz amb fusibles Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació Potència kW 29.8 Potència absorbida kW 10 EER W/W 2.98 Cabal d'aigua l/s 1.42 Inclou: Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratoris Bancada i accesoris per al seu funcionament Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua) Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.	Rend.: 1,000	16.390,22	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000 /R x	22,77000 =	113,85000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R x	26,86000 =	53,72000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000 /R x	19,15000 =	95,75000	
				Subtotal:		263,32000	263,32000
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	8,000 /R x	45,65000 =	365,20000	
				Subtotal:		365,20000	365,20000
Materials							
	BED2ANS1	U	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent Sigla I-BX Alimentació - 400V/3/*50Hz amb fusibles Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació Potència kW 29.8 Potència absorbida kW 10 EER W/W 2.98 Cabal d'aigua l/s 1.42 Inclou: Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratoris Bancada i accesoris per al seu funcionament Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua) Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.	1,000 x	14.830,0000 =	14.830,00000	
				Subtotal:		14.830,00000	14.830,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,94980
				COST DIRECTE			15.462,46980
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		927,74819
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16.390,21799
P-50	EED5UC09	u	Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS.	Rend.: 1,000		4.857,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R x	28,10000 =	126,45000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500 /R x	21,72000 =	97,74000	
				Subtotal:		224,19000	224,19000
Materials							
	BED5UC09	u	Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS.	1,000 x	4.353,19000 =	4.353,19000	
				Subtotal:		4.353,19000	4.353,19000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,60475
				COST DIRECTE			4.582,98475
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		274,97909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.857,96384
P-51	EEJ1FC01	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, bateries de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termostat digital i safata de condensats. Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.	Rend.: 1,000		964,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750 /R x	26,86000 =	20,14500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500 /R x	22,77000 =	34,15500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	19,15000	=	28,72500	
					Subtotal:			83,02500	83,02500
	BEJ1FC01	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contiuna del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtre, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termostat digital i safata de condensats.	1,000	x	826,00000	=	826,00000	
			Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.						
					Subtotal:			826,00000	826,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,24538
			COST DIRECTE						910,27038
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		54,61622
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						964,88660

P-52	EEJ1FC02	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, bateries de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termoplàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, vàlvules de 3 vies, vàlvules de tancament, termosta digital i safata de condensats.	Rend.: 1,000	1.844,69	€

Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posat
en marxa realitzada.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor		1,500 /R x	19,15000 =	28,72500	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor		1,500 /R x	22,77000 =	34,15500	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista		0,750 /R x	26,86000 =	20,14500	
				Subtotal:		83,02500	83,02500

Materials

BEJ1FC02	U	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapata metàl·lica de 0,70 mm de gruix, bateries de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termoplàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtre, vàlvules de 3 vies, vàlvules de tancament, termosta digital i safata de condensats.	1,000	x	1.656,00000	=	1.656,00000

Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	1.656,00000	1.656,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,24538	
				COST DIRECTE		1.740,27038	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	104,41622	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.844,68660	
P-53	EEK1RO01	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO) o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F	Rend.: 1,000		123,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
				Subtotal:		12,57600	12,57600
Materials							
	BEK1RO01	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO) o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F	1,000 x	103,80000 =	103,80000	
				Subtotal:		103,80000	103,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18864	
				COST DIRECTE		116,56464	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,99388	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,55852	
P-54	EEK1RO02	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	Rend.: 1,000		161,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
				Subtotal:		12,57600	12,57600
Materials							
	BEK1RO02	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	1,000 x	139,75000 =	139,75000	
				Subtotal:		139,75000	139,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18864
				COST DIRECTE			152,51464
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,15088
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,66552
P-55	EEK1RO03	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	Rend.: 1,000			66,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
				Subtotal:		12,57600	12,57600
Materials							
	BEK1RO03	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	1,000 x	50,31000 =	50,31000	
				Subtotal:		50,31000	50,31000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18864
				COST DIRECTE			63,07464
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,78448
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,85912
P-56	EEK8RI01	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	Rend.: 1,000			162,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	22,77000 =	11,38500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	19,15000 =	9,57500	
				Subtotal:		20,96000	20,96000
Materials							
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000 x	1,08000 =	1,08000	
	BEK8LSD1	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	1,000 x	131,14000 =	131,14000	
				Subtotal:		132,22000	132,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,31440
				COST DIRECTE				153,49440
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		9,20966
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				162,70406
P-57	EEK8RI02	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVIIC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	Rend.: 1,000				94,81 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	19,15000 =	14,36250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	22,77000 =	17,07750	
				Subtotal:			31,44000	31,44000
Materials								
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,08000 =	1,08000	
	BEK8LSD2	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVIIC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	1,000	x	56,45000 =	56,45000	
				Subtotal:			57,53000	57,53000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,47160
				COST DIRECTE				89,44160
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		5,36650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,80810
P-58	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	Rend.: 1,000				139,81 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000 =	11,24000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	21,72000 =	8,68800	
				Subtotal:			19,92800	19,92800
Materials								
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x	111,67000 =	111,67000	
				Subtotal:			111,67000	111,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29892
				COST DIRECTE			131,89692
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,91382
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,81074
P-59	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	Rend.: 1,000		302,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	21,72000 =	8,68800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	28,10000 =	11,24000	
				Subtotal:		19,92800	19,92800
Materials							
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000 x	265,26000 =	265,26000	
				Subtotal:		265,26000	265,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29892
				COST DIRECTE			285,48692
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		17,12922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			302,61614
P-60	EEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000		188,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	19,15000 =	7,66000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
				Subtotal:		16,76800	16,76800
Materials							
	BEKP2210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000 x	161,25000 =	161,25000	
				Subtotal:		161,25000	161,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25152
				COST DIRECTE			178,26952
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,69617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			188,96569

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-61	EEKP2321	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	Rend.: 1,000		335,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600 /R x	22,77000 =	13,66200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600 /R x	19,15000 =	11,49000	
				Subtotal:		25,15200	25,15200
Materials							
	BEKP2320	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera	1,000 x	290,51000 =	290,51000	
				Subtotal:		290,51000	290,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37728
				COST DIRECTE			316,03928
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		18,96236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			335,00164
P-62	EEKP4211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000		183,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	21,72000 =	8,68800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	28,10000 =	11,24000	
				Subtotal:		19,92800	19,92800
Materials							
	BEKP4210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000 x	153,02000 =	153,02000	
				Subtotal:		153,02000	153,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29892
				COST DIRECTE			173,24692
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,39482
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			183,64174
P-63	EEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		41,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000		
	Subtotal:							19,92800	19,92800	
	BEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	18,70000	=	18,70000		
	Subtotal:							18,70000	18,70000	
	DESPESES AUXILIARS						2,50 %		0,49820	
	COST DIRECTE								39,12620	
	DESPESES INDIRECTES						6,00 %		2,34757	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								41,47377	
	P-64	EEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.:	1,000				53,42
Ma d'obra			Unitats	Preu		Parcial		Import		
Materials	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000		
	Subtotal:							19,92800	19,92800	
	BEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	29,97000	=	29,97000		
	Subtotal:							29,97000	29,97000	
	DESPESES AUXILIARS						2,50 %		0,49820	
	COST DIRECTE								50,39620	
	DESPESES INDIRECTES						6,00 %		3,02377	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								53,41997	
	P-65	EEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte	Rend.:	1,000				173,91
Ma d'obra			Unitats	Preu		Parcial		Import		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600
						Subtotal:		14,94600
								14,94600
Materials								
	BEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	1,000	x	148,75000	=	148,75000
						Subtotal:		148,75000
								148,75000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,37365
			COST DIRECTE					164,06965
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	9,84418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					173,91383
P-66	EEO4BC01	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i soportació necessaris.	Rend.: 1,000				1.429,65 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	22,77000	=	45,54000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	19,15000	=	38,30000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,86000	=	13,43000
						Subtotal:		97,27000
								97,27000
Materials								
	BEO4BC01	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i soportació necessaris.	1,000	x	1.250,00000	=	1.250,00000
						Subtotal:		1.250,00000
								1.250,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	1,45905
			COST DIRECTE					1.348,72905
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	80,92374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.429,65279
P-67	EEO4BC02	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i soportació necessaris.	Rend.: 1,000				1.556,65 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	22,77000 =	68,31000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500 /R x	26,86000 =	40,29000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	19,15000 =	57,45000	
				Subtotal:		166,05000	166,05000
Materials							
	BEO4BC92	u	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable.	1,000 x	1.300,00000 =	1.300,00000	
Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accessoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris.							
				Subtotal:		1.300,00000	1.300,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			2,49075
COST DIRECTE							1.468,54075
DESPESES INDIRECTES				6,00 %			88,11245
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.556,65320
P-68	EEP31135	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	Rend.: 1,000		63,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	19,19000 =	5,75700	
				Subtotal:		12,58800	12,58800
Materials							
	BEP31130	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000 x	47,24000 =	47,24000	
				Subtotal:		47,24000	47,24000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,18882
COST DIRECTE							60,01682
DESPESES INDIRECTES				6,00 %			3,60101
COST EXECUCIÓ MATERIAL							63,61783
P-69	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	Rend.: 1,000		17,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	28,10000 =	8,43000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	21,72000	=	1,62900	
	Subtotal:							10,05900	10,05900
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre	1,000	x	5,88000	=	5,88000	
	Subtotal:							5,88000	5,88000
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,15089
	COST DIRECTE								16,08989
	DESPESES INDIRECTES					6,00	%		0,96539
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								17,05528

P-70	EEU4U020	u	dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D, col·locat roscat	Rend.: 1,000	121,62	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor		0,250 /R x	28,10000 =	7,02500	
A013G000	h	Ajudant calefactor		0,250 /R x	21,72000 =	5,43000	
Subtotal:						12,45500	12,45500
Materials							
BEU4U020	u	Dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D		1,000 x	102,09000 =	102,09000	
Subtotal:						102,09000	102,09000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,18683
COST DIRECTE							114,73183
DESPESES INDIRECTES					6,00 %		6,88391
COST EXECUCIÓ MATERIAL							121,61573

P-71	EEU52552	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat	Rend.: 1,000	18,41	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	h	Oficial 1a muntador		0,250	/R x 26,86000 =	6,71500	
				Subtotal:		6,71500	6,71500
Materials							
BEU52552	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80 °C		1,000	x 10,55000 =	10,55000	
				Subtotal:		10,55000	10,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10073
				COST DIRECTE			17,36573
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,04194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,40767
P-72	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d, col·locat roscat	Rend.: 1,000		17,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	22,77000 =	5,69250	
				Subtotal:		5,69250	5,69250
Materials							
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d	1,000 x	10,32000 =	10,32000	
				Subtotal:		10,32000	10,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08539
				COST DIRECTE			16,09789
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,96587
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,06376
P-73	EEV3CD11	U	SUBMINISTRE i COL·LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet O EQUIVALENT, PER REGULACIÓ I CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA i COMANDAMENT DE VELOCITATS,(Model BACstat DNS-24) I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZFC. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	Rend.: 1,000		429,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,620 /R x	19,19000 =	11,89780	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,620 /R x	22,77000 =	14,11740	
				Subtotal:		26,01520	26,01520
Materials							
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT IQ	0,500 x	87,10000 =	43,55000	
	BEVC2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE05P	0,400 x	184,90000 =	73,96000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,500 x	71,66000 =	35,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEV3CD10	U	REGULADOR PER A FAN COIL. Inclou BACstat DNS-24	1,000	x	225,83000	=	225,83000
						Subtotal:		379,17000
								379,17000
			COST DIRECTE					405,18520
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		24,31111
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					429,49631
P-74	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	Rend.: 1,000				4,99 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	22,77000	=	0,22770
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	19,19000	=	0,19190
						Subtotal:		0,41960
								0,41960
			Materials					
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	4,08000	=	4,28400
						Subtotal:		4,28400
								4,28400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00629
			COST DIRECTE					4,70989
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,28259
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,99249
P-75	EEVGM019	u	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'Impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor cap amunt. Esfera de 5 dígits (IP54), protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada.	Rend.: 1,000				170,87 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,86000	=	6,71500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	23,07000	=	1,15350
						Subtotal:		7,86850
								7,86850
			Materials					
	BEVGM019	UN	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'Impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor cap amunt. Esfera de 5 dígits (IP54),	1,000	x	153,33000	=	153,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada.				
				Subtotal:		153,33000	153,33000
				COST DIRECTE			161,19850
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,67191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			170,87041
P-76	EEZ51320	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	Rend.: 1,000		49,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	22,77000 =	11,38500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	19,15000 =	9,57500	
				Subtotal:		20,96000	20,96000
	Materials						
	BEZ5B000	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,000 x	1,20000 =	1,20000	
	BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	1,000 x	2,84000 =	2,84000	
	BEZ5H200	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	1,000 x	19,02000 =	19,02000	
	BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000 x	0,51000 =	1,53000	
	BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
				Subtotal:		25,04000	25,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31440
				COST DIRECTE			46,31440
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,77886
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,09326
P-77	EF11H522	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		15,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,77000 =	4,55400	
				Subtotal:		8,39200	8,39200
	Materials						
	BFY11520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4", soldat	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
	BFW11520	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4", per a soldar	0,300 x	0,82000 =	0,24600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A71A00	U	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,360	x	0,34000	=	0,12240
	BF11H500	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	5,55000	=	5,66100
Subtotal:								6,17940
DESPESES AUXILIARS								0,12588
COST DIRECTE								14,69728
DESPESES INDIRECTES								0,88184
COST EXECUCIÓ MATERIAL								15,57912

P-78	EF11H622	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				18,08	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230 /R x	19,19000 =	4,41370
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230 /R x	22,77000 =	5,23710
Subtotal:					9,65080	9,65080
Materials						
	BFY11620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1", soldat	1,000 x	0,22000 =	0,22000
	BFW11620	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1", per a soldar	0,300 x	1,10000 =	0,33000
	BF11H600	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020 x	6,45000 =	6,57900
	B0A71E00	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,360 x	0,37000 =	0,13320
Subtotal:					7,26220	7,26220
DESPESES AUXILIARS					1,50 %	0,14476
COST DIRECTE						17,05776
DESPESES INDIRECTES					6,00 %	1,02347
COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,08123

P-79	EF11H722	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				23,98	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320 /R x	19,19000 =	6,14080
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320 /R x	22,77000 =	7,28640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		13,42720		13,42720
Materials								
	B0A71G00	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350	x	0,48000	=	0,16800
	BF11H700	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	7,87000	=	8,02740
	BFY11720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, soldat	1,000	x	0,28000	=	0,28000
	BFW11720	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	0,300	x	1,74000	=	0,52200
				Subtotal:		8,99740		8,99740
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,20141
				COST DIRECTE				22,62601
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	1,35756
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,98357
P-80	EF11H912	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60.3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.:	1,000	44,08		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	22,77000	=	12,29580
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	19,19000	=	10,36260
				Subtotal:		22,65840		22,65840
Materials								
	BFW11910	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, per a roscar	0,300	x	14,90000	=	4,47000
	BFY11910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, roscat	1,000	x	1,02000	=	1,02000
	B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,88000	=	0,26400
	BF11H900	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	12,58000	=	12,83160
				Subtotal:		18,58560		18,58560
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,33988
				COST DIRECTE				41,58388
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	2,49503
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,07891

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-81	EF11M023	u	Modificació de col·lector d'acer negre sense soldadura existent per nova sortida de calefacció. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària.	Rend.: 1,000		180,58	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	22,77000 =	91,08000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x	19,19000 =	76,76000	
				Subtotal:		167,84000	167,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,51760
				COST DIRECTE			170,35760
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,22146
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,57906
P-82	EF11M812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		29,88	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	19,19000 =	7,67600	
				Subtotal:		16,78400	16,78400
Materials							
	BF11M800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020 x	7,33000 =	7,47660	
	BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, per a roscar	0,300 x	9,31000 =	2,79300	
	BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, roscat	1,000 x	0,73000 =	0,73000	
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300 x	0,52000 =	0,15600	
				Subtotal:		11,15560	11,15560
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25176
				COST DIRECTE			28,19136
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,69148
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,88284

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-83	EF5283B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		11,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	26,86000 =	3,76040	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	23,07000 =	3,22980	
				Subtotal:		6,99020	6,99020
Materials							
	BF528300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	3,30000 =	3,36600	
	BFW528B0	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,31000 =	0,39300	
	B0A75700	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,500 x	0,29000 =	0,14500	
	BFY5A800	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000 x	0,19000 =	0,19000	
				Subtotal:		4,09400	4,09400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10485
				COST DIRECTE			11,18905
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,67134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,86040
P-84	EF5293B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		13,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	23,07000 =	3,46050	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
				Subtotal:		7,48950	7,48950
Materials							
	B0A75900	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,500 x	0,33000 =	0,16500	
	BFY5A900	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000 x	0,22000 =	0,22000	
	BF529300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	4,10000 =	4,18200	
	BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,81000 =	0,54300	
				Subtotal:		5,11000	5,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11234
				COST DIRECTE				12,71184
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,76271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,47455
P-85	EF52A3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				15,62 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	26,86000 =	4,29760	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	23,07000 =	3,69120	
				Subtotal:			7,98880	7,98880
Materials								
	BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,25000 =	0,25000	
	BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,39000 =	0,71700	
	BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,38000 =	5,48760	
	B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,43000 =	0,17200	
				Subtotal:			6,62660	6,62660
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11983
				COST DIRECTE				14,73523
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,88411
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,61935
P-86	EF52B3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				18,75 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,86000 =	4,83480	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	23,07000 =	4,15260	
				Subtotal:			8,98740	8,98740
Materials								
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	3,09000 =	0,92700	
	BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	6,98000 =	7,11960	
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,49000 =	0,19600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,32000	=	0,32000
						Subtotal:		8,56260
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13481
						COST DIRECTE		17,68481
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,06109
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,74590
P-87	EF52V001	m	de AFS, ACS i recirculació de planta tercera per traslladarla del muntant actual al nou punt de connexió de planta tercera.	Rend.: 1,000				519,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	26,86000	=	214,88000
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	23,07000	=	184,56000
						Subtotal:		399,44000
	Materials							
	BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	10,000	x	0,32000	=	3,20000
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil-laritat	3,000	x	3,09000	=	9,27000
	BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	10,000	x	6,98000	=	69,80000
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	4,000	x	0,49000	=	1,96000
						Subtotal:		84,23000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,99160
						COST DIRECTE		489,66160
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	29,37970
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		519,04130
P-88	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				4,50 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	26,86000	=	1,47730
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	23,07000	=	1,26885
						Subtotal:		2,74615
	Materials							
	BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,78000	=	0,79560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,31000	=	0,34100
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,81000	=	0,24300
						Subtotal:		1,45960
								1,45960
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04119
			COST DIRECTE					4,24694
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,25482
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,50176
P-89	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				7,26 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	26,86000	=	1,88020
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	23,07000	=	1,61490
						Subtotal:		3,49510
								3,49510
			Materials					
	BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,66000	=	0,49800
	BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,10000	=	2,14200
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,49000	=	0,46550
	BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,20000	=	0,20000
						Subtotal:		3,30550
								3,30550
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,05243
			COST DIRECTE					6,85303
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,41118
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,26421
P-90	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				9,76 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	23,07000	=	1,73025
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	26,86000	=	2,01450
						Subtotal:		3,74475
								3,74475
			Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,61000	=	1,08300	
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,39000	=	3,45780	
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,68000	=	0,57800	
			Subtotal:					5,40880	5,40880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05617
			COST DIRECTE						9,20972
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,55258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,76230
P-91	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				13,00	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	23,07000	=	1,84560	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	26,86000	=	2,14880	
			Subtotal:					3,99440	3,99440
Materials									
	BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	5,35000	=	5,45700	
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,80000	=	1,74000	
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,92000	=	0,64400	
			Subtotal:					8,21100	8,21100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05992
			COST DIRECTE						12,26532
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,73592
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,00123
	EFC1CB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				33,83	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000	=	4,61400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,86000	=	5,37200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		9,98600		9,98600
Materials								
	BFYC1C20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,61000	=	0,61000
	BFWC1C20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	9,88000	=	2,96400
	BFC1CB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	16,93000	=	17,26860
	B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,660	x	1,42000	=	0,93720
				Subtotal:		21,77980		21,77980
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,14979
				COST DIRECTE				31,91559
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	1,91494
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,83053
P-92	EFC1M025	u	Col·lector de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, de 3metres de longitud, inclou tots els picatges necessaris per a la seva perfecta instal·lació. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària.	Rend.:	1,000			349,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	22,77000	=	91,08000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	19,19000	=	76,76000
				Subtotal:		167,84000		167,84000
Partides d'obra								
	EFC1CB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	5,000	x	31,91559	=	159,57795
				Subtotal:		159,57795		159,57795
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	2,51760
				COST DIRECTE				329,93555
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	19,79613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				349,73168
P-93	EFQ33A6M	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.:	1,000			8,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	22,77000	=	2,84625	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	19,19000	=	2,39875	
				Subtotal:				5,24500	5,24500
Materials									
	BFQ33A6A	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000	=	0,24000	
				Subtotal:				2,94300	2,94300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07868
				COST DIRECTE					8,26668
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,49600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,76268
P-94	EFQ33A7M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000				8,80	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	22,77000	=	2,84625	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	19,19000	=	2,39875	
				Subtotal:				5,24500	5,24500
Materials									
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000	=	0,24000	
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,68000	=	2,73360	
				Subtotal:				2,97360	2,97360
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07868
				COST DIRECTE					8,29728
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,49784
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,79511

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-95	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000		10,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	22,77000 =	3,18780	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	19,19000 =	2,68660	
				Subtotal:		5,87440	5,87440
Materials							
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500 x	0,16000 =	0,24000	
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x	3,21000 =	3,27420	
				Subtotal:		3,51420	3,51420
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08812
				COST DIRECTE			9,47672
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,56860
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,04532
P-96	EFQ33CBM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000		11,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	19,19000 =	2,87850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	22,77000 =	3,41550	
				Subtotal:		6,29400	6,29400
Materials							
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,500 x	0,22000 =	0,33000	
	BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x	4,40000 =	4,48800	
				Subtotal:		4,81800	4,81800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,09441
			COST DIRECTE	11,20641
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,67238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,87879

P-97	EFQ33CMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000	21,97	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210 /R x 19,19000 =	4,02990	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210 /R x 22,77000 =	4,78170	
Subtotal:					8,81160	8,81160
Materials						
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,500 x 0,22000 =	0,33000	
	BFQ33CMA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 11,23000 =	11,45460	
Subtotal:					11,78460	11,78460
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13217
			COST DIRECTE			20,72837
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,24370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,97208

P-98	EFQ36C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	10,00	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x 22,77000 =	2,04930	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x 19,19000 =	1,72710	
Subtotal:					3,77640	3,77640
Materials						
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000 x 0,22000 =	0,22000	
	BFQ36C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre	1,020 x 5,28000 =	5,38560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			-50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000				
				Subtotal:		5,60560	5,60560
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,05665
			COST DIRECTE				9,43865
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,56632
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,00496
P-99	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		11,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	22,77000 =	2,27700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	19,19000 =	1,91900	
				Subtotal:		4,19600	4,19600
	Materials						
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000 x	0,22000 =	0,22000	
	BFQ36C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x	5,92000 =	6,03840	
				Subtotal:		6,25840	6,25840
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06294
			COST DIRECTE				10,51734
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,63104
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,14838
P-100	EFQ36CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		12,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x	22,77000 =	2,50470	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110 /R x	19,19000 =	2,11090	
				Subtotal:		4,61560	4,61560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ36CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,74000	=	6,87480	
						Subtotal:		7,09480	7,09480
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06923
						COST DIRECTE			11,77963
						DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,70678
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,48641
P-101	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			13,49	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	22,77000	=	2,50470	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,19000	=	2,11090	
						Subtotal:		4,61560	4,61560
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	7,67000	=	7,82340	
						Subtotal:		8,04340	8,04340
						DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06923
						COST DIRECTE			12,72823
						DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,76369
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,49193
P-102	EFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000			16,15	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU		
Ma d'obra											
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	22,77000	=	2,73240			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	19,19000	=	2,30280			
Subtotal:								5,03520	5,03520		
Materials											
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000			
	BFQ36CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	9,71000	=	9,90420			
Subtotal:								10,12420	10,12420		
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,07553		
COST DIRECTE									15,23493		
DESPESES INDIRECTES						6,00	%		0,91410		
COST EXECUCIÓ MATERIAL									16,14902		
P-103	EG151211	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	Rend.:	1,000					6,61	€
				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,86000	=	4,02900			
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,04000	=	1,15200			
Subtotal:								5,18100	5,18100		
Materials											
	BG151211	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	0,98000	=	0,98000			
Subtotal:								0,98000	0,98000		
DESPESES AUXILIARS						1,50	%		0,07772		
COST DIRECTE									6,23872		
DESPESES INDIRECTES						6,00	%		0,37432		
COST EXECUCIÓ MATERIAL									6,61304		
P-104	EG1AM020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris.	Rend.:	1,000					742,84	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x 26,86000 =	18,80200		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700	/R x 23,04000 =	16,12800		
				Subtotal:		34,93000	34,93000	
Materials								
	BG1AU020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm	1,000	x 443,56000 =	443,56000		
	BG1AM020	u	Bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. , inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris.	443,560	x 0,50000 =	221,78000		
				Subtotal:		665,34000	665,34000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,52395	
				COST DIRECTE			700,79395	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	42,04764	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			742,84159	
P-105	EG1AM050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris.	Rend.: 1,000		1.574,58	€	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x 26,86000 =	18,80200		
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700	/R x 23,04000 =	16,12800		
				Subtotal:		34,93000	34,93000	
Materials								
	BG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm	1,000	x 1.050,00000 =	1.050,00000		
	BG1AM020	u	Bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. , inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris.	800,000	x 0,50000 =	400,00000		
				Subtotal:		1.450,00000	1.450,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,52395
				COST DIRECTE			1.485,45395
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		89,12724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.574,58119
P-106	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		5,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,86000 =	1,07440	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	23,04000 =	1,15200	
				Subtotal:		2,22640	2,22640
Materials							
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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	2,55000 =	2,60100	
				Subtotal:		2,75100	2,75100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03340
				COST DIRECTE			5,01080
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,30065
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,31144
P-107	EG21H81H	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		6,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043 /R x	26,86000 =	1,15498	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	23,04000 =	1,15200	
				Subtotal:		2,30698	2,30698
Materials							
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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	3,73000 =	3,80460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		3,95460	3,95460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03460
				COST DIRECTE			6,29618
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,37777
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,67396
P-108	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000		2,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	26,86000 =	0,42976	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	23,04000 =	0,46080	
				Subtotal:		0,89056	0,89056
Materials							
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,97000 =	0,98940	
				Subtotal:		0,98940	0,98940
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01336
				COST DIRECTE			1,89332
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,11360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,00692
P-109	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000		2,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	26,86000 =	0,42976	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	23,04000 =	0,46080	
				Subtotal:		0,89056	0,89056
Materials							
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,97000 =	0,98940	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				0,98940			0,98940
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01336
COST DIRECTE							1,89332
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,11360
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,00692
P-110	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment.	Rend.: 1,000		10,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 26,86000 =	2,68600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 23,04000 =	1,15200	
Subtotal:						3,83800	3,83800
Materials							
	BGW2D000	U	Part proporcional d'accessoris per a safates metàl·liques	0,100	x 1,41000 =	0,14100	
	BG2D0005	M	Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes.	1,000	x 6,18000 =	6,18000	
Subtotal:						6,32100	6,32100
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,05757
COST DIRECTE							10,21657
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,61299
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,82956
P-111	EG2DEGF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		22,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x 26,86000 =	4,70050	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x 23,04000 =	2,02752	
Subtotal:						6,72802	6,72802
Materials							
	BGY2ACF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 2,41000 =	2,41000	
	BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x 4,70000 =	4,70000	
	BG2DEGF0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1,000	x 7,74000 =	7,74000	
Subtotal:						14,85000	14,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10092
				COST DIRECTE			21,67894
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,30074
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,97968
P-112	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		4,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,86000 =	1,07440	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	23,04000 =	0,92160	
				Subtotal:		1,99600	1,99600
Materials							
	BG312170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	1,95000 =	1,98900	
				Subtotal:		1,98900	1,98900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02994
				COST DIRECTE			4,01494
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,24090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,25584
P-113	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		6,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052 /R x	26,86000 =	1,39672	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052 /R x	23,04000 =	1,19808	
				Subtotal:		2,59480	2,59480
Materials							
	BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	3,66000 =	3,73320	
				Subtotal:		3,73320	3,73320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,03892
COST DIRECTE							6,36692
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,38202
COST EXECUCIÓ MATERIAL							6,74894
P-114	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		2,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x 26,86000 =	0,32232	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012	/R x 23,04000 =	0,27648	
				Subtotal:		0,59880	0,59880
Materials							
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 1,30000 =	1,32600	
				Subtotal:		1,32600	1,32600
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,00898
COST DIRECTE							1,93378
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,11603
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,04981
P-115	EG315656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		7,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x 26,86000 =	0,85952	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x 23,04000 =	0,73728	
				Subtotal:		1,59680	1,59680
Materials							
	BG315650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 4,96000 =	5,05920	
				Subtotal:		5,05920	5,05920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02395
				COST DIRECTE				6,67995
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,40080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,08075
P-116	EG315666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			9,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032 /R x	23,04000 =	0,73728		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R x	26,86000 =	0,85952		
				Subtotal:		1,59680	1,59680	
Materials								
	BG315660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	7,20000 =	7,34400		
				Subtotal:		7,34400	7,34400	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02395
				COST DIRECTE				8,96475
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,53789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,50264
P-117	EG3251X425	m	BUS FLN 2X08mm trenat	Rend.: 1,000			1,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	23,04000 =	0,34560		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	26,86000 =	0,40290		
				Subtotal:		0,74850	0,74850	
Materials								
	BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020 x	0,36000 =	0,36720		
				Subtotal:		0,36720	0,36720	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01123
				COST DIRECTE				1,12693
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,06762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,19454

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-118	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000		5,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060 /R x	26,86000 =	1,61160	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R x	23,04000 =	2,30400	
				Subtotal:		3,91560	3,91560
Materials							
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020 x	0,59000 =	0,60180	
				Subtotal:		0,93180	0,93180
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05873
				COST DIRECTE			4,90613
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,29437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,20050
P-119	EG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		44,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		9,98000	9,98000
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	30,98000 =	30,98000	
				Subtotal:		31,43000	31,43000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14970
				COST DIRECTE			41,55970
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,49358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,05328

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-120	EG415D99	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		41,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
				Subtotal:		9,98000	9,98000
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG415D99	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	28,90000 =	28,90000	
				Subtotal:		29,35000	29,35000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14970
				COST DIRECTE			39,47970
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,36878
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,84848
P-121	EG415D9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		42,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
				Subtotal:		9,98000	9,98000
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG415D9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	29,42000 =	29,42000	
				Subtotal:		29,87000	29,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14970
				COST DIRECTE			39,99970
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,39998
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,39968
P-122	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		82,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	26,86000 =	6,17780	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		10,78580	10,78580
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	66,29000 =	66,29000	
				Subtotal:		66,74000	66,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16179
				COST DIRECTE			77,68759
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,66126
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,34884
P-123	EG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		252,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	26,86000 =	8,86380	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		13,47180	13,47180
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN	1,000 x	224,15000 =	224,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				Subtotal:	224,60000	224,60000	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,20208	
COST DIRECTE						238,27388	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		14,29643	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						252,57031	
P-124	EG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		89,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	26,86000 =	6,17780	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		10,78580	10,78580
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	72,90000 =	72,90000	
				Subtotal:		73,35000	73,35000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,16179	
COST DIRECTE						84,29759	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		5,05786	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						89,35544	
P-125	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		42,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	26,86000 =	9,40100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		14,00900	14,00900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	25,75000	=	25,75000	
Subtotal:								26,16000	26,16000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,21014	
COST DIRECTE								40,37914	
DESPESES INDIRECTES						6,00	%	2,42275	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								42,80188	
P-126	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000					159,52 €
				Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,86000	=	13,43000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
Subtotal:								18,03800	18,03800
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	131,77000	=	131,77000	
Subtotal:								132,18000	132,18000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,27057	
COST DIRECTE								150,48857	
DESPESES INDIRECTES						6,00	%	9,02931	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								159,51788	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-127	EG4243JL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		321,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600 /R x	26,86000 =	16,11600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		20,72400	20,72400
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
	BG4243JL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	281,87000 =	281,87000	
				Subtotal:		282,28000	282,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31086
				COST DIRECTE			303,31486
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		18,19889
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			321,51375
P-128	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.: 1,000		81,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	26,86000 =	6,17780	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		10,78580	10,78580
Materials							
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000 x	0,49000 =	0,49000	
	BG47474A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000 x	65,47000 =	65,47000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				65,96000			65,96000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,16179
COST DIRECTE							76,90759
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		4,61446
COST EXECUCIÓ MATERIAL							81,52204
P-129	EG474B4E	u	Interruptor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.: 1,000			91,51 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	26,86000 =	8,86380	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
Subtotal:						13,47180	13,47180
Materials							
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000 x	0,49000 =	0,49000	
	BG474B4A	u	Interruptor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000 x	72,17000 =	72,17000	
Subtotal:						72,66000	72,66000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,20208
COST DIRECTE							86,33388
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		5,18003
COST EXECUCIÓ MATERIAL							91,51391
P-130	EG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	Rend.: 1,000			152,66 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
Subtotal:						12,66600	12,66600
Materials							
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4	1,000 x	130,71000 =	130,71000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN							
Subtotal:					131,16000		131,16000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,18999
COST DIRECTE				144,01599			
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		8,64096
COST EXECUCIÓ MATERIAL				152,65695			
P-131	EG49H005	u	Interrupctor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	Rend.: 1,000		90,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,72000 =	4,34400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 28,10000 =	5,62000	
Subtotal:						9,96400	9,96400
Materials							
	BG49H005	u	Interrupctor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	1,000	x 75,20000 =	75,20000	
Subtotal:						75,20000	75,20000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,14946
COST DIRECTE				85,31346			
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		5,11881
COST EXECUCIÓ MATERIAL				90,43227			
P-132	EG4R4850	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000		49,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 21,72000 =	1,08600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x 28,10000 =	8,71100	
Subtotal:						9,79700	9,79700
Materials							
	BG4R4850	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x 36,50000 =	36,50000	
Subtotal:						36,50000	36,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14696
				COST DIRECTE				46,44396
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,78664
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,23059
P-133	EG6211D2	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encatat	Rend.:	1,000			15,68 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,86000 =	4,02900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,04000 =	3,06432	
				Subtotal:			7,09332	7,09332
Materials								
	BG6211D2	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	7,59000 =	7,59000	
				Subtotal:			7,59000	7,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10640
				COST DIRECTE				14,78972
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,88738
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,67710
P-134	EG621G92	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encatat	Rend.:	1,000			12,02 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,86000 =	4,02900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,04000 =	3,06432	
				Subtotal:			7,09332	7,09332
Materials								
	BG621G92	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	4,14000 =	4,14000	
				Subtotal:			4,14000	4,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10640
				COST DIRECTE				11,33972
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,68038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,02010

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-135	EG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada	Rend.: 1,000		11,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,04000 =	3,06432	
				Subtotal:		7,09332	7,09332
Materials							
	BG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	1,000 x	3,75000 =	3,75000	
				Subtotal:		3,75000	3,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10640
				COST DIRECTE			10,94972
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,65698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,60670
P-136	EG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	Rend.: 1,000		18,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,04000 =	3,06432	
				Subtotal:		7,09332	7,09332
Materials							
	BG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000 x	10,60000 =	10,60000	
				Subtotal:		10,60000	10,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10640
				COST DIRECTE			17,79972
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,06798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,86770
P-137	EG6P2143	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col.locada	Rend.: 1,000		25,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Materials								
	BG867114	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	1,000	x	76,64000 =	76,64000	
				Subtotal:		76,64000	76,64000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,11234	
				COST DIRECTE			84,24184	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	5,05451	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			89,29635	
P-140	EGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre, col·locat	Rend.: 1,000			2.022,47 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	26,86000 =	20,14500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,750	/R x	23,04000 =	17,28000	
				Subtotal:			37,42500	37,42500
Materials								
	BGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre	1,000	x	1.870,00000 =	1.870,00000	
				Subtotal:			1.870,00000	1.870,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,56138
				COST DIRECTE				1.907,98638
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		114,47918
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.022,46556

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-141	EH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Ref. 05-7641-14-14 Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies llises. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	Rend.: 1,000	106,63	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	21,72000 =	6,51600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	28,10000 =	8,43000	
				Subtotal:		14,94600	14,94600
Materials							
	BH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies llises. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K.	1,000 x	85,65000 =	85,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				85,65000			85,65000
COST DIRECTE							100,59600
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		6,03576
COST EXECUCIÓ MATERIAL							106,63176
P-142	EH2LCEAA20	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	Rend.: 1,000			270,64 €
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 26,86000 =	13,43000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 23,04000 =	11,52000	
Subtotal:						24,95000	24,95000
Materials							
	BH2LCEAA2	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	1,000	x 230,00000 =	230,00000	
Subtotal:						230,00000	230,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,37425
COST DIRECTE							255,32425
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		15,31946
COST EXECUCIÓ MATERIAL							270,64371

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-143	EH2LCEAA21	u	Subministre i col·locació de llum Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturitzado, LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm, Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 *lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	Rend.: 1,000		159,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	26,86000 =	13,43000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500 /R x	23,04000 =	11,52000	
				Subtotal:		24,95000	24,95000
Materials							
	BH2LCEAA2	u	Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturitzado, referència LL002102 LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm, Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 *lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	1,000 x	125,00000 =	125,00000	
				Subtotal:		125,00000	125,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37425
				COST DIRECTE			150,32425
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,01946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			159,34371
P-144	EH2LCECE22	u	Subministrament i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLED00010E06V2 de Lledó equivalent format per un cercol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant flexos d'ancoratge inclosos en subministrament. Balast electrònic. Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit f>0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Planols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.	Rend.: 1,000		74,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		14,97000		14,97000
Materials								
	BH2LCEAA2	u	Subministrant i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLED00010E06V2 de Lledó o equivalent format per un cèrcol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant fleixos d'ancoratge inclosos en subministrant. Balast electrònic.Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit f>0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Planols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.	1,000	x	55,00000	=	55,00000
				Subtotal:		55,00000		55,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,22455
				COST DIRECTE		70,19455		
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	4,21167
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,40622		
P-145	EHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment	Rend.: 1,000				149,45 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,10000	=	6,18200
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	21,72000	=	4,77840
				Subtotal:		10,96040		10,96040
Materials								
	BHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	1,000	x	129,87000	=	129,87000
				Subtotal:		129,87000		129,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16441
				COST DIRECTE		140,99481		
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	8,45969
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		149,45449		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-146	EHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la il·luminació segons la incidència solar de la sala. Totalment instal·lat i regulat.	Rend.: 1,000		269,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	22,77000 =	68,31000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500 /R x	19,19000 =	28,78500	
				Subtotal:		97,09500	97,09500
Materials							
	BHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la il·luminació segons la incidència solar de la sala. Totalment instal·lat i regulat.	1,000 x	155,36000 =	155,36000	
				Subtotal:		155,36000	155,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,45643
				COST DIRECTE			253,91143
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		15,23469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			269,14611
P-147	EHV1M302	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència autònoma, model HYDRA LD N6 TCA de la marca DAISALUX o equivalent, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA. Autonomia (h): 1. Llum en emergència: ILMLED. Pilot testimoni de càrrega: LED. Grau de protecció: IP42 IK04. Aïllament elèctric: Classe II. dispositiu veríficació: Gestió centralitzada TCA. Connexió telecomandament: Si. Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. amb caixa estanca IP66 IK10. Apta per a exteriors sota coberta. Conjunt: HYDRA. Color: Gris. Distribució fotomètrica: R1295E4384. Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs.	Rend.: 1,000		153,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,77000 =	4,55400	
				Subtotal:		8,39200	8,39200
Materials							
	BHV1M303	u	Accessori. Caixa estanca IP66 IK10. Apta per a exteriors sota coberta. Conjunt: HYDRA o equivalent. Color: Gris.	1,000 x	32,39000 =	32,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BHV1M301	u	Lluminària d'emergència autònoma, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA. Autonomia (h): 1. Llum en emergència: ILMLED. Piloto testimoni de càrrega: LED. Grau de protecció: IP42 IK04. Aïllament elèctric: Classe II. Dispositiu verificació: Gestió centralitzada TCA. Connexió telecomandament: Si. Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. Distribució fotomètrica: R1295E4384.	1,000	x	103,67000	= 103,67000
				Subtotal:		136,06000	136,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12588
				COST DIRECTE			144,57788
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,67467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			153,25255
P-148	EM11CENT	u	Partida de connexió al sistema de contraincendis actual per incoprar la nova instal·lació i la posterior programació, comprovació i connexió a la central de detecció d'incendis i central receptora d'alarmes.	Rend.: 1,000		361,16	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x	22,77000 =	182,16000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	19,19000 =	153,52000	
				Subtotal:		335,68000	335,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,03520
				COST DIRECTE			340,71520
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		20,44291
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			361,15811
P-149	EM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7). amb base de superfície, muntat superficialment. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		50,83	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	22,77000 =	5,46480	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	19,19000 =	4,60560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		10,07040		10,07040	
Materials									
	BM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7).	1,000	x	37,36000	=	37,36000	
				Subtotal:		37,73000		37,73000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15106	
				COST DIRECTE				47,95146	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		2,87709	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,82854	
P-150	EM13V003	u	Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions 100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000		69,58		€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	22,77000	=	5,46480	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,19000	=	4,60560	
				Subtotal:		10,07040		10,07040	
Materials									
	BM13V003	u	Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions 100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent.	1,000	x	54,80000	=	54,80000	
				Subtotal:		55,42000		55,42000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15106	
				COST DIRECTE				65,64146	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,93849	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,57994	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-151	EM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000		44,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	19,19000 =	4,60560	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	22,77000 =	5,46480	
				Subtotal:		10,07040	10,07040
Materials							
	BM13V000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000 x	0,62000 =	0,62000	
	BM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent.	1,000 x	31,41000 =	31,41000	
				Subtotal:		32,03000	32,03000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15106
				COST DIRECTE			42,25146
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,53509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,78654
P-152	EM14V001	u	Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, conexonat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastrat o superfície i integrat en el conjunt d'elements contraincendis. Cristall (DM715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent, muntat superficialment, totalment instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		62,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	22,77000 =	5,46480	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	19,19000 =	4,60560	
				Subtotal:		10,07040	10,07040
Materials							
	BM14V000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000 x	0,31000 =	0,31000	
	BM14V001	u	Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, conexonat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastrat o superfície. Cristall (DM715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent.	1,000 x	48,27000 =	48,27000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		48,58000		48,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,15106
				COST DIRECTE				58,80146
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	3,52809
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,32954
P-153	EM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, encastat en parament i integrat en el conjunt de tots els elements contra incendis existents, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial. Instal·lada i comprovada.	Rend.:	1,000	519,85		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	23,04000	=	5,76000
				Subtotal:		17,14500		17,14500
Materials								
	BM23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,59000	=	0,59000
	BM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial.	1,000	x	472,43000	=	472,43000
				Subtotal:		473,02000		473,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,25718
				COST DIRECTE				490,42218
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	29,42533
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				519,84751

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-154	EM3126TX	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT. INSTAL·LAT I COMPROVAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT.	Rend.: 1,000		138,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	19,19000 =	7,67600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
				Subtotal:		16,78400	16,78400
Materials							
	BM3126TX	u	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT.	1,000 x	113,13000 =	113,13000	
				Subtotal:		113,43000	113,43000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25176
				COST DIRECTE			130,46576
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,82795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,29371
P-155	EM3135TX	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT.	Rend.: 1,000		170,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	19,19000 =	7,67600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
				Subtotal:		16,78400	16,78400
Materials							
	BM3135TX	u	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT.	1,000 x	143,71000 =	143,71000	
				Subtotal:		144,01000	144,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25176
				COST DIRECTE			161,04576
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,66275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			170,70851
P-156	EMD62223	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000		1,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	22,77000 =	0,34155	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	19,19000 =	0,28785	
				Subtotal:		0,62940	0,62940
Materials							
	BMD62220	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2	1,050 x	0,38000 =	0,39900	
				Subtotal:		0,39900	0,39900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00944
				COST DIRECTE			1,03784
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,06227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,10011
P-157	EMD6INRF	m	Subministrament i col·locació de cable vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent.Incloent tots els elements per tal de realitzar la seva col·locació i connexió. Totalment muntat a l'interior del tub.	Rend.: 1,000		3,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	22,77000 =	0,34155	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	19,19000 =	0,28785	
				Subtotal:		0,62940	0,62940
Materials							
	BMDINRF	u	Cable mànega vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent.	1,000 x	2,81000 =	2,81000	
				Subtotal:		2,81000	2,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00944
				COST DIRECTE				3,44884
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,20693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,65577
P-158	EMSB31A2	u	Subministrament i col·locació de rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.	Rend.: 1,000			12,10	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,77000 =	3,41550	
				Subtotal:			3,41550	3,41550
Materials								
	BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	7,55000 =	7,55000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000 =	0,40000	
				Subtotal:			7,95000	7,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05123
				COST DIRECTE				11,41673
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,68500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,10174
P-159	EMSB5BA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000			14,01	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,77000 =	6,83100	
				Subtotal:			6,83100	6,83100
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000 =	0,40000	
	BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	5,88000 =	5,88000	
				Subtotal:			6,28000	6,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10247
				COST DIRECTE			13,21347
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,79281
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,00627
P-160	EMSB5HA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000		16,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
				Subtotal:		6,83100	6,83100
Materials							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x	0,10000 =	0,40000	
	BMSB5HA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000 x	8,04000 =	8,04000	
				Subtotal:		8,44000	8,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10247
				COST DIRECTE			15,37347
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,92241
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,29587
P-161	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		22,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	23,07000 =	3,80655	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	26,86000 =	4,43190	
				Subtotal:		8,23845	8,23845
Materials							
	BN315320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	13,26000 =	13,26000	
				Subtotal:		13,26000	13,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12358
				COST DIRECTE			21,62203
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,29732
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,91935
P-162	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		31,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	23,07000 =	4,61400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
				Subtotal:		9,98600	9,98600
Materials							
	BN316320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	19,39000 =	19,39000	
				Subtotal:		19,39000	19,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14979
				COST DIRECTE			29,52579
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,77155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,29734
P-163	EN317327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1" 1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		41,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	23,07000 =	5,76750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	26,86000 =	6,71500	
				Subtotal:		12,48250	12,48250
Materials							
	BN317320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1" 1/4, de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	26,84000 =	26,84000	
				Subtotal:		26,84000	26,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18724
				COST DIRECTE			39,50974
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,37058
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,88032

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-164	EN318327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		52,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	22,77000 =	5,69250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	19,19000 =	4,79750	
				Subtotal:		10,49000	10,49000
Materials							
	BN318320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	38,73000 =	38,73000	
				Subtotal:		38,73000	38,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15735
				COST DIRECTE			49,37735
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,96264
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,33999
P-165	EN319327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		77,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	19,19000 =	5,75700	
				Subtotal:		12,58800	12,58800
Materials							
	BN319320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	60,30000 =	60,30000	
				Subtotal:		60,30000	60,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18882
				COST DIRECTE			73,07682
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,38461
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,46143
P-166	EN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000		487,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	23,07000	=	8,07450	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	26,86000	=	9,40100	
						Subtotal:		17,47550	17,47550
Materials									
	BN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula	1,000	x	442,21000	=	442,21000	
						Subtotal:		442,21000	442,21000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26213
						COST DIRECTE			459,94763
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %		27,59686
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			487,54449

P-167	EN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	169,02	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		1,100	/R x	22,77000 =	25,04700
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		1,100	/R x	19,19000 =	21,10900
Subtotal:							46,15600
							46,15600
Materials							
BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic		1,000	x	112,60000 =	112,60000
Subtotal:							112,60000
							112,60000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,69234
COST DIRECTE							159,44834
DESPESES INDIRECTES						6,00 %	9,56690
COST EXECUCIÓ MATERIAL							169,01524

P-168	EN811674	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic. muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	24,46	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador		0,350 /R x	23,07000 =	8,07450	
A012M000	h	Oficial 1a muntador		0,350 /R x	26,86000 =	9,40100	
				Subtotal:		17,47550	17,47550
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	5,34000	=	5,34000
						Subtotal:		5,34000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,26213
			COST DIRECTE					23,07763
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,38466
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,46229
P-169	EN8125B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	Rend.: 1,000				46,70 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	23,07000	=	6,92100
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800
						Subtotal:		14,97900
			Materials					
	BN8125B0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	28,85000	=	28,85000
						Subtotal:		28,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,22469
			COST DIRECTE					44,05369
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	2,64322
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,69691
P-170	EN912157	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000				123,25 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	23,07000	=	3,80655
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	26,86000	=	4,43190
						Subtotal:		8,23845
			Materials					
	BN912150	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	1,000	x	107,91000	=	107,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				107,91000			107,91000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,12358
COST DIRECTE							116,27203
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		6,97632
COST EXECUCIÓ MATERIAL							123,24835
P-171	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	Rend.: 1,000			63,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	23,07000 =	4,15260	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R x	26,86000 =	4,83480	
Subtotal:						8,98740	8,98740
Materials							
	BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000 x	51,24000 =	51,24000	
Subtotal:						51,24000	51,24000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,13481
COST DIRECTE							60,36221
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		3,62173
COST EXECUCIÓ MATERIAL							63,98394
P-172	ENC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	Rend.: 1,000			121,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	19,19000 =	7,67600	
Subtotal:						16,78400	16,78400
Materials							
	BNC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000 x	97,43000 =	97,43000	
Subtotal:						97,43000	97,43000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,25176
			COST DIRECTE	114,46576
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 6,86795
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	121,33371

P-173	ENC1U060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent, instal·lada i ajustada	Rend.: 1,000				131,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	22,77000	=	18,21600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	19,19000	=	15,35200	
				Subtotal:				33,56800	33,56800
Materials									
	BNC1U060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent	1,000	x	89,78000	=	89,78000	
				Subtotal:				89,78000	89,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,50352
				COST DIRECTE					123,85152
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		7,43109
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					131,28261

P-174	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000				28,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,07000	=	5,76750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,86000	=	6,71500	
				Subtotal:				12,48250	12,48250
Materials									
	BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	1,000	x	13,93000	=	13,93000	
				Subtotal:				13,93000	13,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18724
				COST DIRECTE				26,59974
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,59598
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,19572
P-175	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.:	1,000			30,71 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,77000 =	5,69250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,19000 =	4,79750	
				Subtotal:			10,49000	10,49000
Materials								
	BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	1,000	x	18,32000 =	18,32000	
				Subtotal:			18,32000	18,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15735
				COST DIRECTE				28,96735
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,73804
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,70539
P-176	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.:	1,000			43,88 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,19000 =	5,75700	
				Subtotal:			12,58800	12,58800
Materials								
	BNE19300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	1,000	x	28,62000 =	28,62000	
				Subtotal:			28,62000	28,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18882
				COST DIRECTE				41,39682
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,48381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,88063

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-177	ENFBU020	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	Rend.: 1,000		72,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	22,77000 =	5,69250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	19,19000 =	4,79750	
				Subtotal:		10,49000	10,49000
Materials							
	BNFBU020	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	1,000 x	57,29000 =	57,29000	
				Subtotal:		57,29000	57,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15735
				COST DIRECTE			67,93735
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,07624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,01359
P-178	EP21312X39	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI	Rend.: 1,000		510,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	22,77000 =	11,38500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	19,19000 =	9,59500	
				Subtotal:		20,98000	20,98000
Materials							
	BP21312X3	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI	1,000 x	460,00000 =	460,00000	
				Subtotal:		460,00000	460,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31470
				COST DIRECTE			481,29470
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		28,87768
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			510,17238
P-179	EP2131RN03	u	Polsador de llit amb indicador LED 2M, marcat braille i grau de protecció IP67 NX0881 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000		84,78	€
				Inclou suport magnètic per polsador de llit NX088x de la marca IBERNEX o equivalent.			
				Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	22,77000 =	11,38500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500
Subtotal:								20,98000
Materials								
	BP2131RN0	u	Tirador de bany 2M amb cordill antibacterià i anti-estrangulament NX0073 de la marca IBERNEX o equivalent.	1,000	x	6,50000	=	6,50000
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					
Subtotal:								6,50000
COST DIRECTE								27,48000
DESPESES INDIRECTES						6,00	%	1,64880
COST EXECUCIÓ MATERIAL								29,12880

P-182	EP2131RN06	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000				25,42	€
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500	
Subtotal:								20,98000	20,98000
Materials									
	BP2131RN0	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent.	1,000	x	3,00000	=	3,00000	
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.									
Subtotal:								3,00000	3,00000
COST DIRECTE									23,98000
DESPESES INDIRECTES 6,00 %									1,43880
COST EXECUCIÓ MATERIAL									25,41880

P-183	EP2131RN07	u	Llum d'avis de quatre colors amb buzzer NX0173 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000				127,18	€
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		414,00000	414,00000
				COST DIRECTE			434,98000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		26,09880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			461,07880
P-188	EP2131RN13	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou: - Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent. - Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent. - Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143	Rend.: 1,000		3,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BP2131RN1	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou: - Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent. - Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent. - Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143	1,000 x	2,90000 =	2,90000	
				Subtotal:		2,90000	2,90000
				COST DIRECTE			2,90000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,17400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,07400
P-189	EP2131RN14	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent. Requereix NX0431/50. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	Rend.: 1,000		21,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,77000 =	4,55400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
				Subtotal:		8,39200	8,39200
Materials	BP2131RN1	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o	1,000 x	12,00000 =	12,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			equivalent.				
			Requereix NX0431/50.				
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.				
				Subtotal:	12,00000	12,00000	
				COST DIRECTE		20,39200	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,22352	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,61552	
P-190	EP2131RN15	u	Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000		4.834,55	€
			Inclou llicència NX0431/50.				
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,77000 =	4,55400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
				Subtotal:		8,39200	8,39200
Materials							
	BP2131RN1	u	Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent.	1,000 x	4.552,50000 =	4.552,50000	
			Inclou llicència NX0431/50.				
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.				
				Subtotal:		4.552,50000	4.552,50000
				COST DIRECTE		4.560,89200	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	273,65352	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.834,54552	
P-191	EP43C6A1	m	Cable de coure ISZH IEC 332-3-22 de 4 parells categoria 6A UTP GigaSpeed X10D, tipus Ref. PW-3091B-004WH de Systimax o equivalent, gruix de 7,24 mm, amb valors mínim garantit com indica les especificacions tècniques sobre tota la gamma de freqüències , incloent-hi extesa. Completament instal·lat ocupen condicions tècniques	Rend.: 1,000		1,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,001 /R x	22,77000 =	0,02277	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,001 /R x	19,19000 =	0,01919	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,04196	0,04196
Materials								
	BP43C6A1	U	Cable de coure ISZH IEC 332-3-22 de 4 parells categoria 6A UTP GigaSpeed X10D, tipus Ref. PW-3091B-004WH de Systimax o equivalent, gruix de 7,24 mm, amb valors mínim garantit com indica les especificacions tècniques sobre tota la gamma de freqüències , incloent-hi extesa	1,000	x	1,46000	=	1,46000
				Subtotal:			1,46000	1,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00063
				COST DIRECTE				1,50259
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,09016
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,59274
P-192	EP73P001	u	Carregador usb tipus universal model K126B/9 de 5V/DC en base de enchufe de la serie simon K45 encastrat. Element carregador en format USB que ofereixi una intensitat màxima de 1,5A.	Rend.: 1,000				58,00 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	22,77000	=	3,87090
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,133	/R x	19,19000	=	2,55227
				Subtotal:			6,42317	6,42317
Materials								
	BP73P001	u	Carregador usb tipus universal model K126B/9 de 5V/DC en base de enchufe de la serie simon K45 encastrat. Element carregador en format USB que ofereixi una intensitat màxima de 1,5A.	1,000	x	48,20000	=	48,20000
				Subtotal:			48,20000	48,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09635
				COST DIRECTE				54,71952
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		3,28317
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				58,00269
P-193	EP73PVD1	u	Presa d'alta densitat categoria 6A, blanc, tipus Ref. PW-MGS600BH-262 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, completament instal·lat segons plec de condicions tècniques I CERTIFICADA,	Rend.: 1,000				15,52 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	22,77000	=	4,09860
				Subtotal:			4,09860	4,09860
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP73PVD1	U	Presa d'alta densitat categoria 6A, blanc, tipus Ref. PW-MGS600BH-262 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, I CERTIFICADA,	1,000	x	10,48000	=	10,48000
						Subtotal:		10,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,06148
			COST DIRECTE					14,64008
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,87840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,51848
P-194	EP73TIR1	u	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques.	Rend.: 1,000				9,81 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	22,77000	=	4,09860
						Subtotal:		4,09860
Materials								
	BP73TIR1	U	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques.	1,000	x	5,09000	=	5,09000
						Subtotal:		5,09000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,06148
			COST DIRECTE					9,25008
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,55500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,80508
P-195	EP74G311	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament	Rend.: 1,000				466,41 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,07000	=	11,53500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,86000	=	13,43000
						Subtotal:		24,96500
Materials								
	BP74G310	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	1,000	x	414,67000	=	414,67000
						Subtotal:		414,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,37448
COST DIRECTE							440,00948
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		26,40057
COST EXECUCIÓ MATERIAL							466,41004
P-196	EP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24 o equivalent, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V. Totalment intalat i programat	Rend.: 1,000		1.496,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 22,77000 =	45,54000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 19,19000 =	38,38000	
				Subtotal:		83,92000	83,92000
Materials							
	BP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000	x 1.327,56000 =	1.327,56000	
				Subtotal:		1.327,56000	1.327,56000
				COST DIRECTE			1.411,48000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	84,68880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.496,16880
P-197	EP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbric marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment, connectada i programada.	Rend.: 1,000		298,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 22,77000 =	22,77000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 19,19000 =	19,19000	
				Subtotal:		41,96000	41,96000
Materials							
	BP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbric marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada	1,000	x 238,57000 =	238,57000	
				Subtotal:		238,57000	238,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62940
				COST DIRECTE			281,15940
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,86956
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			298,02896
P-198	EP7Z2B11	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	Rend.: 1,000		45,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x	22,77000 =	3,80259	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	19,19000 =	3,20473	
				Subtotal:		7,00732	7,00732
Materials							
	BP7Z2DA1	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables	1,000 x	35,50000 =	35,50000	
				Subtotal:		35,50000	35,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10511
				COST DIRECTE			42,61243
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,55675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,16918
P-199	EP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		52,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	19,19000 =	3,20473	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x	22,77000 =	3,80259	
				Subtotal:		7,00732	7,00732
Materials							
	BP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm	1,000 x	42,00000 =	42,00000	
				Subtotal:		42,00000	42,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10511
				COST DIRECTE			49,11243
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,94675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,05918
P-200	EP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	Rend.: 1,000		136,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,333 /R x	22,77000 =	7,58241	
				Subtotal:		7,58241	7,58241
Materials							
	BP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot	1,000 x	121,18000 =	121,18000	
				Subtotal:		121,18000	121,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,07582
				COST DIRECTE			128,83823
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,73029
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			136,56853
P-201	EP7ZE161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		49,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	19,19000 =	3,20473	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x	22,77000 =	3,80259	
				Subtotal:		7,00732	7,00732
Materials							
	BP7ZE161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000 x	39,72000 =	39,72000	
				Subtotal:		39,72000	39,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10511
				COST DIRECTE			46,83243
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,80995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,64238

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-202	EP7ZPAV1	u	Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal.lat segons prescripcions tècniques	Rend.: 1,000		69,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,330 /R x	19,19000 =	6,33270	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	22,77000 =	22,77000	
				Subtotal:		29,10270	29,10270
Materials							
	BP7ZPAV1	U	Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal.lat segons prescripcions tècniques	1,000 x	35,67000 =	35,67000	
				Subtotal:		35,67000	35,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43654
				COST DIRECTE			65,20924
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,91255
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,12179
P-203	EPCC0015	m	Cable coaxial de 75 ohms per a una freqüència entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz). col.locat.	Rend.: 1,000		1,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020 /R x	26,86000 =	0,53720	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,010 /R x	23,04000 =	0,23040	
				Subtotal:		0,76760	0,76760
Materials							
	BPCC0015	M	Cable coaxial de 75 ohms per a una freqüència entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz).	1,000 x	0,44000 =	0,44000	
				Subtotal:		0,44000	0,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01151
				COST DIRECTE			1,21911
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,07315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,29226
P-204	EPCC0086	u	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material. instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		7,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	26,86000 =	1,34300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	23,04000 =	1,15200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		2,49500		2,49500	
Materials									
	BPCCA085	U	Embellidor per a tv-fm/fi.	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BPCC0086	U	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material	1,000	x	4,25000	=	4,25000	
				Subtotal:		4,66000		4,66000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03743	
				COST DIRECTE		7,19243			
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,43155	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,62397			
P-205	EPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material. Totalment instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000				14,01 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,86000	=	2,68600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	23,04000	=	2,30400	
				Subtotal:		4,99000		4,99000	
Materials									
	BPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material.	1,000	x	8,15000	=	8,15000	
				Subtotal:		8,15000		8,15000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07485	
				COST DIRECTE		13,21485			
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,79289	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,00774			
P-206	EQZ1U0X9	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 260x280 cm, per una balconarea de mides 270x290 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'exterior, amb guiatge exterior de cable d'acer tensat, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000				243,25 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,500	/R x	18,83000	=	28,24500	
				Subtotal:		28,24500		28,24500	
Materials									
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	4,300	x	46,70000	=	200,81000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		200,81000		200,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,42368	
				COST DIRECTE				229,47868
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	13,76872	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				243,24740
P-207	EQZ1UX10	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 150x120 cm, per una finestra de mides 140x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	Rend.:	1,000	112,40		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,150	/R x	18,83000 =	21,65450	
				Subtotal:		21,65450		21,65450
Materials								
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrimet de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,800	x	46,70000 =	84,06000	
				Subtotal:		84,06000		84,06000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,32482	
				COST DIRECTE				106,03932
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	6,36236	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,40168
P-208	EQZ1UX11	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 140x120 cm, per una finestra de mides 130x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	Rend.:	1,000	107,45		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,150	/R x	18,83000 =	21,65450	
				Subtotal:		21,65450		21,65450
Materials								
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrimet de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,700	x	46,70000 =	79,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:		79,39000
						79,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32482
				COST DIRECTE		101,36932
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,08216
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,45148
P-209	EQZ1UX12	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 130x160 cm, per una finestra de mides 120x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		127,25 €
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,150 /R x	18,83000 =	21,65450
				Subtotal:		21,65450
Materials						
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrimet de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	2,100 x	46,70000 =	98,07000
				Subtotal:		98,07000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32482
				COST DIRECTE		120,04932
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	7,20296
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		127,25228
P-210	EQZ1UX13	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 110x160 cm, per una finestra de mides 100x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		114,88 €
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,150 /R x	18,83000 =	21,65450
				Subtotal:		21,65450
Materials						
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrimet de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,850 x	46,70000 =	86,39500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			86,39500
						86,39500
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32482
			COST DIRECTE			108,37432
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	6,50246
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,87678
P-211	EQZ1UX14	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 70x160 cm, per una finestra de mides 60x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		
						80,23
						€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,150 /R x	18,83000 =	21,65450
			Subtotal:			21,65450
						21,65450
Materials	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,150 x	46,70000 =	53,70500
			Subtotal:			53,70500
						53,70500
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,32482
			COST DIRECTE			75,68432
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	4,54106
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,22538
P-212	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000		
						6,09
						€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,0001 x	5,74000 =	5,74057
			Subtotal:			5,74057
						5,74057
			COST DIRECTE			5,74057
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,34443
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,08500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-213	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000		18,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,0002	x 17,54000 =	17,54351	
				Subtotal:		17,54351	17,54351
				COST DIRECTE			17,54351
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,05261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,59612
P-214	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I	Rend.: 1,000		0,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I	1,000	x 0,66000 =	0,66000	
				Subtotal:		0,66000	0,66000
				COST DIRECTE			0,66000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,03960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,69960
P-215	H15120X1	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats dobertures finestres i/o balconeres en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		18,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,330	/R x 27,19000 =	8,97270	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,329	/R x 22,70000 =	7,46830	
				Subtotal:		16,44100	16,44100
Materials							
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,100	x 0,23000 =	0,02300	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x 0,19000 =	0,22800	
	B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	0,020	x 18,26000 =	0,36520	
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,500	x 0,15000 =	0,07500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 145

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		0,69120	0,69120
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,16441
				COST DIRECTE			17,29661
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,03780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,33441
P-216	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		5,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,090 /R x	27,19000 =	2,44710	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,0765 /R x	22,70000 =	1,73655	
				Subtotal:		4,18365	4,18365
Materials							
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,200 x	0,23000 =	0,04600	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,100 x	0,19000 =	0,20900	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,600 x	1,06000 =	0,63600	
				Subtotal:		0,89100	0,89100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06275
				COST DIRECTE			5,13740
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,30824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,44565
P-217	H15214X1	m	Barana de protecció perímetre coberta, d'alçària 1,20 m per sobre de la cota superior, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs.	Rend.: 1,000		7,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,092 /R x	27,19000 =	2,50148	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,0917 /R x	22,70000 =	2,08159	
				Subtotal:		4,58307	4,58307
Materials							
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,500 x	0,40000 =	1,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,47000	=	0,73500
						Subtotal:		2,13500
								2,13500
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,04583
			COST DIRECTE					6,76390
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,40583
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,16973
P-218	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	Rend.: 1,000				28,80 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	0,9434	/R x	28,80000	=	27,16992
						Subtotal:		27,16992
								27,16992
			COST DIRECTE					27,16992
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,63020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,80012
P-219	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				33,07 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,2138	/R x	22,70000	=	4,85326
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,213	/R x	27,19000	=	5,79147
						Subtotal:		10,64473
								10,64473
Materials								
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,015	x	63,01000	=	0,94515
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	0,340	x	14,94000	=	5,07960
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,000	x	7,13000	=	14,26000
						Subtotal:		20,28475
								20,28475
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,26612
			COST DIRECTE					31,19560
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,87174
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,06733

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-220	H6AA21X2	u	Anul·lació d'instal·lació interiors, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomeses, integrament de la planta. Inclou luminaries, emergències i quadres. - Electricitat - Aigua - Il·luminació - Calefacció - Climatització	Rend.: 1,000		893,58	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	10,000 /R x	28,10000 =	281,00000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	10,000 /R x	28,10000 =	281,00000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000 /R x	28,10000 =	281,00000	
				Subtotal:		843,00000	843,00000
				COST DIRECTE			843,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		50,58000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			893,58000
P-221	H6AA21X5	u	Desplaçament de la instal·lació interior de fontaneria, actualment en servei, al nou emplaçament segons plànol específic. Inclou desconnexió provisional, tall de canonades, desplaçament, nova connexió i posta en marxa.	Rend.: 1,000		1.202,04	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,000 /R x	19,15000 =	459,60000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	24,000 /R x	28,10000 =	674,40000	
				Subtotal:		1.134,00000	1.134,00000
				COST DIRECTE			1.134,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		68,04000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.202,04000
P-222	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		136,51	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,2444 /R x	22,70000 =	5,54788	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x	27,19000 =	6,79750	
				Subtotal:		12,34538	12,34538
Materials							
	B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil	1,000 x	116,25000 =	116,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut				
				Subtotal:		116,25000	116,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18518
			COST DIRECTE				128,78056
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		7,72683
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				136,50739
P-223	H6AZ59X1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 3,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		473,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,7326	/R x	27,19000 =	19,91939
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,7326	/R x	22,70000 =	16,63002
				Subtotal:		36,54941	36,54941
Materials							
	B1Z659A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	410,00000 =	410,00000
				Subtotal:		410,00000	410,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,54824
			COST DIRECTE				447,09765
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		26,82586
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				473,92351
P-224	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000		12,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	11,49000 =	11,49000
				Subtotal:		11,49000	11,49000
			COST DIRECTE				11,49000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,68940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,17940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 149

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-225	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		18,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,1033 /R x	22,70000 =	2,34491	
				Subtotal:		2,34491	2,34491
Materials							
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040 x	3,50000 =	0,14000	
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000 x	15,35000 =	15,35000	
				Subtotal:		15,49000	15,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02345
				COST DIRECTE			17,85836
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,07150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,92986
P-226	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		37,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,9065 /R x	22,70000 =	20,57755	
				Subtotal:		20,57755	20,57755
Materials							
	BBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	5,95000 =	5,95000	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	9,07000 =	9,07000	
				Subtotal:		15,02000	15,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20578
				COST DIRECTE			35,80333
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,14820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,95153

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-227	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		30,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,9235 /R x	22,70000 =	20,96345	
				Subtotal:		20,96345	20,96345
Materials							
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000 x	8,04000 =	8,04000	
				Subtotal:		8,04000	8,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20963
				COST DIRECTE			29,21308
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,75279
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,96587
P-228	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		46,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,8864 /R x	22,70000 =	20,12128	
				Subtotal:		20,12128	20,12128
Materials							
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	9,77000 =	9,77000	
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	13,31000 =	13,31000	
				Subtotal:		23,08000	23,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20121
				COST DIRECTE			43,40249
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,60415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,00664

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-229	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		45,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,1508	/R x 27,19000 =	4,10025	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,1506	/R x 24,14000 =	3,63548	
				Subtotal:		7,73573	7,73573
Materials							
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x 34,57000 =	34,57000	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x 0,30000 =	0,30000	
				Subtotal:		34,87000	34,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,11604
				COST DIRECTE			42,72177
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	2,56331
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,28507
P-230	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000		60,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x 56,60000 =	56,60000	
				Subtotal:		56,60000	56,60000
				COST DIRECTE			56,60000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	3,39600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,99600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-231	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000		71,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,0001	x 67,21000 =	67,21672	
				Subtotal:		67,21672	67,21672
				COST DIRECTE			67,21672
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,03300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,24972
P-232	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000		63,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x 60,14000 =	60,14000	
				Subtotal:		60,14000	60,14000
				COST DIRECTE			60,14000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,60840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,74840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-233	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		61,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,2488 /R x	22,70000 =	5,64776	
				Subtotal:		5,64776	5,64776
Materials							
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	51,95000 =	51,95000	
				Subtotal:		51,95000	51,95000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,14119
				COST DIRECTE			57,73895
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,46434
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,20329
P-234	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		25,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,153 /R x	22,70000 =	3,47310	
				Subtotal:		3,47310	3,47310
Materials							
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250 x	81,23000 =	20,30750	
				Subtotal:		20,30750	20,30750
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,08683
				COST DIRECTE			23,86743
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,43205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,29947
P-235	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		31,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,341 /R x	22,70000 =	7,74070	
				Subtotal:		7,74070	7,74070
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	87,25000	=	21,81250
						Subtotal:		21,81250
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,19352
						COST DIRECTE		29,74672
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,78480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,53152
P-236	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				109,24 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,3742	/R x	22,70000	=	8,49434
						Subtotal:		8,49434
Materials								
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	94,35000	=	94,35000
						Subtotal:		94,35000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,21236
						COST DIRECTE		103,05670
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,18340
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		109,24010
P-237	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				62,01 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,1504	/R x	22,70000	=	3,41408
						Subtotal:		3,41408
Materials								
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,00000	=	55,00000
						Subtotal:		55,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,08535
						COST DIRECTE		58,49943
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,50997
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,00940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-238	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		71,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,0952 /R x	22,70000 =	2,16104	
				Subtotal:		2,16104	2,16104
Materials							
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	64,80000 =	64,80000	
				Subtotal:		64,80000	64,80000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,05403
				COST DIRECTE			67,01507
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,02090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,03597
P-239	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		45,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,1263 /R x	22,70000 =	2,86701	
				Subtotal:		2,86701	2,86701
Materials							
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000 x	40,00000 =	40,00000	
				Subtotal:		40,00000	40,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,07168
				COST DIRECTE			42,93869
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,57632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,51501
P-240	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		2,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,0446 /R x	22,70000 =	1,01242	
				Subtotal:		1,01242	1,01242
Materials							
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000 x	1,06000 =	1,06000	
				Subtotal:		1,06000	1,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02531
				COST DIRECTE			2,09773
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,12586
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,22359
P-241	HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/lleixiu prop: 1/5)	Rend.: 1,000		7,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,3111 /R x	22,70000 =	7,06197	
				Subtotal:		7,06197	7,06197
Materials							
	B0121000	l	Lleixiu	0,500 x	0,19000 =	0,09500	
				Subtotal:		0,09500	0,09500
				COST DIRECTE			7,15697
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,42942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,58639
P-242	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		3,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,1118 /R x	24,14000 =	2,69885	
				Subtotal:		2,69885	2,69885
Materials							
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	0,64000 =	0,64000	
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300 x	0,15000 =	0,04500	
				Subtotal:		0,68500	0,68500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04048
				COST DIRECTE			3,42433
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,20546
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,62979

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-243	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		46,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,450 /R x	27,19000 =	12,23550	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,450 /R x	24,14000 =	10,86300	
				Subtotal:		23,09850	23,09850
Materials							
	B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	0,500 x	1,92000 =	0,96000	
	B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	0,800 x	1,22000 =	0,97600	
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,064 x	282,51000 =	18,08064	
				Subtotal:		20,01664	20,01664
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34648
				COST DIRECTE			43,46162
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,60770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,06931
P-244	JGV18101	u	Legalització de la instal·lació elèctrica segons exigències REBT i Organismes, inclús projecte d'instal·lació elèctrica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	Rend.: 1,000		2.100,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	27,2857 /R x	45,12000 =	1.231,13078	
				Subtotal:		1.231,13078	1.231,13078
Materials							
	BG15LEGA	u	Projecte d'instal·lació elèctrica segons el REBT i direcció tècnica.	1,000 x	750,00000 =	750,00000	
				Subtotal:		750,00000	750,00000
				COST DIRECTE			1.981,13078
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		118,86785
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.099,99863

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-245	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		8,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x	22,70000 =	7,94500	
				Subtotal:		7,94500	7,94500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11918
				COST DIRECTE			8,06418
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,48385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,54803
P-246	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		11,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,460 /R x	22,70000 =	10,44200	
				Subtotal:		10,44200	10,44200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15663
				COST DIRECTE			10,59863
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,63592
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,23455
P-247	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		15,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,650 /R x	22,70000 =	14,75500	
				Subtotal:		14,75500	14,75500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22133
				COST DIRECTE			14,97633
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,89858
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,87490
P-248	K21A10X1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, de dimensions aproximades 120x160 cm, inclosos vidres, persiana amb accessoris i la caixa de persiana, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		36,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	22,70000	= 34,05000
				Subtotal:		34,05000	34,05000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,51075
			COST DIRECTE				34,56075
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,07365
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,63440
P-249	K21A10X2	u	Arrencada de tendal, de 2,60 m de longitus, aproximadament, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000			48,85 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000	= 45,40000
				Subtotal:		45,40000	45,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,68100
			COST DIRECTE				46,08100
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,76486
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,84586
P-250	K21A30X0	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			24,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	= 22,70000
				Subtotal:		22,70000	22,70000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34050
			COST DIRECTE				23,04050
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,38243
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,42293
P-251	K21A30X3	u	Arrencada de barana de fusta existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000			43,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,800	/R x	22,70000	= 40,86000
				Subtotal:		40,86000	40,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,61290
				COST DIRECTE			41,47290
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,48837
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,96127
P-252	K21JB1X0	u	Arrencada d'inodor i/o abocador, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		17,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	22,70000 =	3,40500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	28,10000 =	12,64500	
				Subtotal:		16,05000	16,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24075
				COST DIRECTE			16,29075
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,97745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,26820
P-253	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		19,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,550 /R x	28,10000 =	15,45500	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	22,70000 =	2,27000	
				Subtotal:		17,72500	17,72500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26588
				COST DIRECTE			17,99088
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,07945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,07033
	P1479-65N8	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	Rend.: 1,000		151,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1479-0XLG	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000 x	143,15000 =	143,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				143,15000		143,15000	
COST DIRECTE						143,15000	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		8,58900	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						151,73900	
P-254	P2142-4RMX	m2	Arrencada de revestiment-paviment d'aplatat de fusta OSB, entramat de llistons i reblert de fibres de cotó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		5,46	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,270 /R x	18,78000 =	5,07060	
Subtotal:						5,07060	5,07060
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,07606	
COST DIRECTE						5,14666	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		0,30880	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,45546	
P-255	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		8,08	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	18,78000 =	7,51200	
Subtotal:						7,51200	7,51200
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,11268	
COST DIRECTE						7,62468	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		0,45748	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,08216	
P-256	P214K-CRNX	m2	Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		12,12	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,600 /R x	18,78000 =	11,26800	
Subtotal:						11,26800	11,26800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 162

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16902
				COST DIRECTE			11,43702
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,68622
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,12324
P-257	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		20,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190 /R x	19,50000 =	3,70500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	18,78000 =	7,51200	
				Subtotal:		11,21700	11,21700
Maquinària							
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R x	87,93000 =	6,41010	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095 /R x	17,83000 =	1,69385	
				Subtotal:		8,10395	8,10395
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16826
				COST DIRECTE			19,48921
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,16935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,65856
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		128,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	6,375 /R x	18,78000 =	119,72250	
				Subtotal:		119,72250	119,72250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,79584
				COST DIRECTE			121,51834
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,29110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,80944
P-258	P21G0-4RUX	u	Desmuntatge netaj i aplec dels radiadors de calefacció per a la seva reutilització posterior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		175,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	4,800 /R x	18,78000 =	90,14400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,400 /R x	19,15000 =	45,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 163

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200 /R x	22,77000 =	27,32400	
				Subtotal:		163,42800	163,42800
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			2,45142
			COST DIRECTE				165,87942
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			9,95277
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				175,83219
P-259	P21G1-4RU1	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		40,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	19,15000 =	19,15000	
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	18,78000 =	18,78000	
				Subtotal:		37,93000	37,93000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,56895
			COST DIRECTE				38,49895
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			2,30994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,80889
P-260	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		13,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	18,78000 =	1,87800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	22,77000 =	10,24650	
				Subtotal:		12,12450	12,12450
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,18187
			COST DIRECTE				12,30637
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,73838
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,04475
P-261	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		22,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	18,78000 =	2,81700	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800 /R x	22,77000 =	18,21600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 164

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	21,03300		21,03300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31550
				COST DIRECTE			21,34850
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,28091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,62940
P-262	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		20,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				1,000 /R x	18,78000 =	18,78000	
				Subtotal:		18,78000	18,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28170
				COST DIRECTE			19,06170
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,14370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,20540
P-263	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		19,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				1,000 /R x	18,70000 =	18,70000	
				Subtotal:		18,70000	18,70000
				COST DIRECTE			18,70000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,12200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,82200
P-264	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		34,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				0,750 /R x	18,78000 =	14,08500	
				Subtotal:		14,08500	14,08500
Maquinària				1,000 /R x	18,70000 =	18,70000	
				Subtotal:		18,70000	18,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,14085
				COST DIRECTE			32,92585
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,97555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,90140
P-265	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		24,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	23,00000 =	23,00000	
				Subtotal:		23,00000	23,00000
				COST DIRECTE			23,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,38000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,38000
P442-DG03		kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000		2,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018 /R x	22,42000 =	0,40356	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010 /R x	19,16000 =	0,19160	
				Subtotal:		0,59516	0,59516
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018 /R x	3,11000 =	0,05598	
				Subtotal:		0,05598	0,05598
Materials							
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	2,01000 =	2,01000	
				Subtotal:		2,01000	2,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 166

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIO					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,01488
				COST DIRECTE				2,67602
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,16056
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,83658
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	Rend.: 1,000			1,70	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014	/R x	22,03000 =	0,30842	
	A0D-0007	h	Manobre	0,014	/R x	18,78000 =	0,26292	
			</					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,02608
COST DIRECTE							2,29876
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,13793
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,43668
P447-DMDF	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		3,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x 19,16000 =	0,95800	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x 22,42000 =	1,12100	
				Subtotal:		2,07900	2,07900
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x 3,11000 =	0,15550	
				Subtotal:		0,15550	0,15550
Materials							
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,45000 =	1,45000	
				Subtotal:		1,45000	1,45000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,03119
COST DIRECTE							3,71569
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,22294
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,93863
P-266	P449-02II	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	Rend.: 1,000		633,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV254-02I3	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	1,000	x 597,56000 =	597,56000	
				Subtotal:		597,56000	597,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 168

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			597,56000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		35,85360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			633,41360
P45G0-4SN0	m3		Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	Rend.: 1,000			135,00 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	2,052 /R x	18,78000 =	38,53656	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,513 /R x	22,03000 =	11,30139	
				Subtotal:		49,83795	49,83795
Materials							
B06E-12D6	m3		Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x	72,64000 =	76,27200	
				Subtotal:		76,27200	76,27200
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,24595
				COST DIRECTE			127,35590
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,64135
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,99725
P4C0-4SK0	m		Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	Rend.: 1,000			10,37 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,300 /R x	22,03000 =	6,60900	
A0D-0007	h		Manobre	0,150 /R x	18,78000 =	2,81700	
				Subtotal:		9,42600	9,42600
Materials							
B0D61-12XT	cu		Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010 x	11,76000 =	0,11760	
				Subtotal:		0,11760	0,11760
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23565
				COST DIRECTE			9,77925
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,58676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,36601

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4D9-4SMH	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	Rend.: 1,000		49,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960 /R x	25,99000 =	24,95040	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720 /R x	23,07000 =	16,61040	
				Subtotal:		41,56080	41,56080
Materials							
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019 x	317,54000 =	0,60333	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998 x	0,34000 =	0,67993	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988 x	1,36000 =	0,13437	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201 x	45,56000 =	0,91576	
	B0D70-OCE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495 x	1,38000 =	1,58631	
				Subtotal:		3,91970	3,91970
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,03902
				COST DIRECTE			46,51952
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,79117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,31069
P4F7-4SMU	m3		Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	Rend.: 1,000		682,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	5,312 /R x	18,78000 =	99,75936	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	13,125 /R x	22,03000 =	289,14375	
				Subtotal:		388,90311	388,90311
Materials							
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900 x	0,32000 =	200,28800	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,3497 x	139,33215 =	48,72445	
				Subtotal:		249,01245	249,01245
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,83355
				COST DIRECTE			643,74911
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		38,62495
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			682,37405

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4FM-4SMO	m3		Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	Rend.: 1,000		515,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	9,750 /R x	22,03000 =	214,79250	
	A0D-0007	h	Manobre	5,850 /R x	18,78000 =	109,86300	
				Subtotal:		324,65550	324,65550
Materials							
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740 x	0,32000 =	128,55680	
	B07F-0LT7	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231 x	107,21550 =	24,76678	
				Subtotal:		153,32358	153,32358
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		8,11639
				COST DIRECTE			486,09547
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		29,16573
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			515,26120
P-267	P4M0-ELX1	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 15 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1.018,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	79,564 x	2,29876 =	182,89854	
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,504 x	486,09547 =	244,99212	
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,019 x	643,74911 =	12,23123	
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360 x	46,51952 =	16,74703	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000 x	9,77925 =	39,11700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,656	x	121,51834	=	201,23437
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	4,300	x	3,71569	=	15,97747
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	151,200	x	1,60562	=	242,76974
	P45G0-4SN	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,036	x	127,35590	=	4,58481
				Subtotal:				960,55231
								960,55231
				COST DIRECTE				960,55231
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	57,63314
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.018,18545
P-268	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	Rend.: 1,000				666,94 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVA5-02AE	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	1,000	x	629,19000	=	629,19000
				Subtotal:				629,19000
								629,19000
				COST DIRECTE				629,19000
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	37,75140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				666,94140
P-269	P5ZDC-I3PX	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat	Rend.: 1,000				18,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	22,03000	=	5,50750
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	19,19000	=	2,39875
				Subtotal:				7,90625
								7,90625
Materials								
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000	=	1,08000
	B0CHK-2OE	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	1,071	x	4,43000	=	4,74453

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	19,34000	=	0,96700
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x	2,99000	=	2,99000
			Subtotal:					9,78153
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11859
			COST DIRECTE					17,80637
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,06838
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,87476
P-270	P5ZJ2-I6FX	m	Canaló i remats exteriors de planxa d'acer galvanitzat, plegada amb acabat prelacat, de 0,8 mm de gruix, i fins a 85 cm de desenvolupament, com a màxim, de 2 a 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.	Rend.: 1,000				39,72 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	22,03000	=	6,60900
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	19,19000	=	2,87850
			Subtotal:					9,48750
			Materials					
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	19,34000	=	0,48350
	B0CH9-0E4	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat i prelacat de 0,8 mm de gruix, per a façanes	2,000	x	13,14000	=	26,28000
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000	=	1,08000
			Subtotal:					27,84350
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14231
			COST DIRECTE					37,47331
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		2,24840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					39,72171
P-271	P654-8M1I	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	Rend.: 1,000				59,70 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	22,03000	=	8,59170
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	19,19000	=	2,68660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		11,27830		11,27830
Materials								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,66000	=	0,62040
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,29000	=	1,28678
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,43000	=	0,41160
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,09000	=	4,65780
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,49000	=	10,95150
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	4,63000	=	9,53780
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,47000	=	1,17600
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,25000	=	14,93500
				Subtotal:		44,87688		44,87688
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16917
				COST DIRECTE				56,32435
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	3,37946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,70382
P-272	P741-DXCO	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col·locada sense adherir al suport	Rend.: 1,000				22,22 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	19,19000	=	1,91900
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	22,03000	=	4,40600
				Subtotal:		6,32500		6,32500
Maquinària								
	C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,100	/R x	4,75000	=	0,47500
				Subtotal:		0,47500		0,47500
Materials								
	B740-0SM2	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de vel de fibra de vidre	1,100	x	12,79000	=	14,06900
				Subtotal:		14,06900		14,06900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,09488
COST DIRECTE							20,96388
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		1,25783
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,22171
P-273	P7C45-5POX	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000		10,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x 18,78000 =	0,56340	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x 22,03000 =	1,32180	
				Subtotal:		1,88520	1,88520
Materials							
	B7C93-0IVI	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	1,050	x 8,03000 =	8,43150	
				Subtotal:		8,43150	8,43150
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,02828
COST DIRECTE							10,34498
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,62070
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,96568
P-274	P7C71-HEKQ	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	Rend.: 1,000		6,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,045	/R x 22,03000 =	0,99135	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,023	/R x 19,19000 =	0,44137	
				Subtotal:		1,43272	1,43272
Materials							
	B7CZ0-28C	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,462	x 0,88000 =	0,40656	
	B7C77-HDQ	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	1,100	x 3,54000 =	3,89400	
				Subtotal:		4,30056	4,30056

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02149
				COST DIRECTE				5,75477
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,34529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,10006
P-275	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000				47,78 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	22,03000 =	16,96310	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	19,19000 =	1,43925	
				Subtotal:			18,40235	18,40235
Materials								
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	16,76000 =	2,85088	
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	10,94000 =	23,54835	
				Subtotal:			26,39923	26,39923
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27604
				COST DIRECTE				45,07762
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,70466
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,78227
P-276	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				316,08 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	22,03000 =	2,20300	
				Subtotal:			2,20300	2,20300
Materials								
	B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	15,000	x	19,73000 =	295,95000	
				Subtotal:			295,95000	295,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03305
				COST DIRECTE				298,18605
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		17,89116
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				316,07721

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-277	P815-3FMN	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000		16,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,385 /R x	22,03000 =	8,48155	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,193 /R x	18,78000 =	3,62454	
				Subtotal:		12,10609	12,10609
Materials							
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x	0,15000 =	0,11970	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0235 x	140,01780 =	3,29042	
				Subtotal:		3,41012	3,41012
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30265
				COST DIRECTE			15,81886
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,94913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,76799
P-278	P822-3NUH	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		28,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	22,03000 =	6,60900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	18,78000 =	1,87800	
				Subtotal:		8,48700	8,48700
Materials							
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100 x	8,52000 =	9,37200	
	B094-06TP	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	1,69000 =	8,28573	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	1,01000 =	0,51510	
				Subtotal:		18,17283	18,17283
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21218
				COST DIRECTE			26,87201
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,61232
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,48433

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-279	P83EC-96JI	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre	Rend.: 1,000		42,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x 22,03000 =	8,59170	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x 19,19000 =	2,68660	
				Subtotal:		11,27830	11,27830
Materials							
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x 3,43000 =	0,41160	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x 11,09000 =	4,65780	
	B0CC0-210	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 7,25000 =	7,46750	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x 0,66000 =	0,31020	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,19000 =	1,14000	
	B7C44-0JJ6	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,143 m2·K/W	1,030	x 3,38000 =	3,48140	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,47000 =	1,17600	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,000	x 1,25000 =	8,75000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x 1,21000 =	1,14950	
				Subtotal:		28,70400	28,70400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,16917
				COST DIRECTE			40,15147
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	2,40909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,56056
P-280	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	Rend.: 1,000		2,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	B0CC0-21X	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidòfuga H	1,030	x 2,55000 =	2,62650	
				Subtotal:		2,62650	2,62650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				2,62650
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,15759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,78409
P-281	P846-9JNJ	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				29,74 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,330	/R x	19,19000	=	6,33270
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330	/R x	22,03000	=	7,26990
				Subtotal:				13,60260
								13,60260
Materials								
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,09000	=	1,99620
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x	1,46000	=	4,96400
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,47000	=	0,69458
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,33000	=	6,51990
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560
				Subtotal:				14,25028
								14,25028
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,20404
				COST DIRECTE				28,05692
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	1,68342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,74033
P-282	P846-9JO5	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				38,02 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	22,03000	=	8,81200
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	19,19000	=	7,67600
				Subtotal:				16,48800
								16,48800
Materials								
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,47000	=	0,69458
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,77000	=	11,09310

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,09000	=	1,99620
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	5,27000	=	5,27000
Subtotal:								19,12948
19,12948								
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			
								0,24732
COST DIRECTE								35,86480
DESPESES INDIRECTES				6,00	%			
								2,15189
COST EXECUCIÓ MATERIAL								38,01669
P-283	P846-9JOX	m2	Cel ras continu de plaques de ciment, aquapanel o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	Rend.: 1,000				48,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	19,19000	=	7,67600
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	22,03000	=	8,81200
Subtotal:								16,48800
								16,48800
Materials								
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,09000	=	1,99620
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,47000	=	0,69458
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	5,27000	=	5,27000
	B0CC0-210	m2	Plaques de ciment, aquapanel o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA)	1,030	x	20,00000	=	20,60000
Subtotal:								20,60000
								20,60000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%			
								0,24732
COST DIRECTE								45,37170
DESPESES INDIRECTES				6,00	%			
								2,72230
COST EXECUCIÓ MATERIAL								48,09400
P-284	P840-AHFA	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000				74,63 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 180

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	18,78000 =	2,81700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
				Subtotal:		9,64800	9,64800
Materials							
	B84M-2I91	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000 x	60,61000 =	60,61000	
				Subtotal:		60,61000	60,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14472
				COST DIRECTE			70,40272
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,22416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,62688
P-285	P864-AE2X	m2	Revestiment horitzontal a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix.	Rend.: 1,000		132,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000 /R x	22,42000 =	22,42000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000 /R x	19,33000 =	19,33000	
				Subtotal:		41,75000	41,75000
Materials							
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042 x	317,54000 =	1,33367	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060 x	3,93000 =	0,23580	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250 x	0,11000 =	0,68750	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0083 x	4,77000 =	0,03959	
				Subtotal:		2,29656	2,29656
Partides d'obra							
	P8A3-IMFD	m2	Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat	1,250 x	12,96975 =	16,21219	
	B0CU2-2GU	m2	Lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat.	1,050 x	60,72000 =	63,75600	
				Subtotal:		63,75600	63,75600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62625
				COST DIRECTE			124,64100
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,47846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,11946
P-286	P864-AEX2	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix.	Rend.: 1,000		123,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,800 /R x	22,42000 =	17,93600	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800 /R x	19,33000 =	15,46400	
				Subtotal:		33,40000	33,40000
Materials							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250 x	0,11000 =	0,68750	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060 x	3,93000 =	0,23580	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042 x	317,54000 =	1,33367	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0083 x	4,77000 =	0,03959	
				Subtotal:		2,29656	2,29656
Partides d'obra							
	P8A3-IMFD	m2	Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat	1,250 x	12,96975 =	16,21219	
	B0CU2-2GU	m2	Lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat.	1,050 x	60,72000 =	63,75600	
				Subtotal:		63,75600	63,75600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50100
				COST DIRECTE			116,16575
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,96995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,13570
P-287	P866-ABY9	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000		26,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,300 /R x	19,33000 =	5,79900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	22,42000	=	6,72600
						Subtotal:		12,52500
								12,52500
Materials								
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100	x	4,77000	=	0,47700
	B0CU5-2G6	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x	11,63000	=	11,63000
						Subtotal:		12,10700
								12,10700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,18788
			COST DIRECTE					24,81988
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,48919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,30907
P-288	P894-4V9X	m2	Pintat de baranes, reixes de malla i perfils d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000				14,85 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	22,03000	=	8,59170
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	19,19000	=	0,95950
						Subtotal:		9,55120
								9,55120
Materials								
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,2601	x	9,59000	=	2,49436
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,104	x	17,52000	=	1,82208
						Subtotal:		4,31644
								4,31644
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14327
			COST DIRECTE					14,01091
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,84065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,85156
P-289	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir par la DF.	Rend.: 1,000				4,99 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	22,03000	=	2,20300
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	19,19000	=	0,19190
						Subtotal:		2,39490
								2,39490
Materials								
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,83000	=	1,52357
				Subtotal:				2,27633
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03592
			COST DIRECTE					4,70715
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,28243
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,98958
P-290	P89I-4VX8	m2	Pintat de parament horitzontal de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF.	Rend.: 1,000				5,69 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	22,03000	=	2,75375
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	19,19000	=	0,28785
				Subtotal:				3,04160
			Materials					
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,83000	=	1,52357
				Subtotal:				2,27633
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04562
			COST DIRECTE					5,36355
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,32181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,68537
P-291	P89K-42YR	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				11,69 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	22,03000	=	4,40600
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	19,19000	=	0,38380
				Subtotal:				4,78980
			Materials					
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	15,62000	=	5,41702
				Subtotal:				6,16978
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,07185
			COST DIRECTE					11,03143
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,66189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,69331

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P8A0-HYQX	m		Envernissat de passamà de fusta, amb vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, i dues d'acabat mat	Rend.: 1,000		2,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,007 /R x	19,19000 =	0,13433	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,060 /R x	22,03000 =	1,32180	
				Subtotal:		1,45613	1,45613
Materials							
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic	0,0424 x	6,90000 =	0,29256	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,025 x	8,00000 =	0,20000	
				Subtotal:		0,49256	0,49256
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02184
				COST DIRECTE			1,97053
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,11823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,08876
P8A1-45YU	m2		Envernissar de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície semi mat	Rend.: 1,000		9,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,260 /R x	22,03000 =	5,72780	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,025 /R x	19,19000 =	0,47975	
				Subtotal:		6,20755	6,20755
Materials							
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic	0,3468 x	6,90000 =	2,39292	
				Subtotal:		2,39292	2,39292
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09311
				COST DIRECTE			8,69358
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,52161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,21520
P8A3-IMFD	m2		Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat	Rend.: 1,000		13,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040 /R x	19,19000 =	0,76760	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300 /R x	22,03000 =	6,60900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 185

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		7,37660		7,37660	
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,92000	=	0,73800	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	8,00000	=	1,20000	
	B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	0,255	x	13,90000	=	3,54450	
				Subtotal:		5,48250		5,48250	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,11065	
				COST DIRECTE				12,96975	
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,77818	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,74793	
P-292	P93I-57SA	m2	Recrescudà i anivellament del suport de 60 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	Rend.: 1,000				12,01 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	18,78000	=	0,09390	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	22,03000	=	1,10150	
				Subtotal:		1,19540		1,19540	
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,005	/R x	176,02000	=	0,88010	
				Subtotal:		0,88010		0,88010	
Materials									
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	132,000	x	0,07000	=	9,24000	
				Subtotal:		9,24000		9,24000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01793	
				COST DIRECTE				11,33343	
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,68001	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,01344	
P-293	P9C2-D4E9	m2	Paviment de terratzó llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal	Rend.: 1,000				31,08 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	22,03000	=	3,96540	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,78000	=	0,93900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,090	/R x	19,19000	=	1,72710	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 186

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		6,63150		6,63150
Materials								
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	1,03000	=	1,65315
	B9C5-0H0U	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, per a ús interior normal	1,040	x	18,41000	=	19,14640
	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	0,021	x	85,37200	=	1,79281
				Subtotal:		22,59236		22,59236
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,09947
				COST DIRECTE				29,32333
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	1,75940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,08273
P-294	P9D5-35XL	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.:	1,000			46,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	19,19000	=	3,83800
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	18,78000	=	0,56340
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	22,03000	=	9,91350
				Subtotal:		14,31490		14,31490
Materials								
	B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	1,01000	=	7,07354
	B0FG2-0GO	m2	Rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020	x	20,78000	=	21,19560
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,01000	=	1,43925
				Subtotal:		29,70839		29,70839
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,21472
				COST DIRECTE				44,23801
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	2,65428
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,89229

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-295	P9D5-365J	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		54,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	22,03000 =	11,01500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	18,78000 =	0,56340	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
				Subtotal:		15,41640	15,41640
Materials							
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x	0,96000 =	6,72336	
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020 x	26,84000 =	27,37680	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	1,01000 =	1,43925	
				Subtotal:		35,53941	35,53941
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23125
				COST DIRECTE			51,18706
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,07122
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,25828
P9S0-5Z7T	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat	Rend.: 1,000			143,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500 /R x	19,74000 =	9,87000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000 /R x	22,42000 =	22,42000	
				Subtotal:		32,29000	32,29000
Materials							
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	15,000 x	3,14000 =	47,10000	
	B0B3-1K77	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,200 x	46,44000 =	55,72800	
				Subtotal:		102,82800	102,82800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48435
				COST DIRECTE			135,60235
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,13614
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,73849
P-296	P9U9-6Y4X	m	Sòcol de PVC, de color blanc, de 70 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	Rend.: 1,000		10,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	22,03000 =	2,64360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	18,78000 =	0,18780	
				Subtotal:		2,83140	2,83140
Materials							
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,065 x	6,06000 =	0,39390	
	B9U4-1KZX	m	Sòcol de PVC, de color blanc, de 70 mm d'alçària	1,020 x	6,07000 =	6,19140	
				Subtotal:		6,19140	6,19140
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04247
				COST DIRECTE			9,45917
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,56755
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,02672
P-297	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000		9,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	18,78000 =	0,93900	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320 /R x	22,03000 =	7,04960	
				Subtotal:		7,98860	7,98860
Maquinària							
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200 /R x	2,77000 =	0,55400	
	C200-002I	h	Abrillantadora	0,120 /R x	2,30000 =	0,27600	
				Subtotal:		0,83000	0,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11983
				COST DIRECTE			8,93843
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,53631
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,47473

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-298	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	Rend.: 1,000		1.401,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV2P1-00X9	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	1,000	x 1.322,22000	= 1.322,22000	
				Subtotal:		1.322,22000	1.322,22000
				COST DIRECTE			1.322,22000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		79,33320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.401,55320
	PB12-DIX6	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	Rend.: 1,000		198,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 19,74000	= 3,94800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 22,42000	= 8,96800	
				Subtotal:		12,91600	12,91600
Materials							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 1,14000	= 2,28000	
	BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x 171,53000	= 171,53000	
				Subtotal:		173,81000	173,81000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,32290
				COST DIRECTE			187,04890
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		11,22293
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			198,27183
P-299	PB16-DFX1	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 261 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 100 a 120 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.	Rend.: 1,000		339,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x 22,77000	= 10,24650	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x 19,19000	= 4,41370	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			14,66020	14,66020
Materials								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	10,000	x	5,06000	=	50,60000
	BB12-0XX1	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 100 a 120 cm d'alçària i 261 cm de longitud, amb passamà superior.	1,000	x	254,77000	=	254,77000
				Subtotal:			254,77000	254,77000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,36651
				COST DIRECTE				320,39671
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		19,22380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				339,62051
P-300	PB16-DFX2	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 241 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.	Rend.: 1,000				166,86 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	19,19000	=	4,41370
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	22,77000	=	10,24650
				Subtotal:			14,66020	14,66020
Materials								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	5,06000	=	40,48000
	BB12-0XX2	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària i 248 cm de longitud, amb passamà superior.	1,000	x	101,91000	=	101,91000
				Subtotal:			101,91000	101,91000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,36651
				COST DIRECTE				157,41671
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		9,44500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				166,86171
P-301	PB16-DFX3	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 127 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.	Rend.: 1,000				112,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	22,77000	=	10,24650
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	19,19000	=	4,41370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			14,66020	14,66020
Materials								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	6,000	x	5,06000	=	30,36000
	BB12-0XX3	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària i 127 cm de longitud, amb passamà superior.	1,000	x	61,15000	=	61,15000
				Subtotal:			61,15000	61,15000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,36651
				COST DIRECTE				106,53671
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		6,39220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,92891
P-302	PB1C-61TZ	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat	Rend.: 1,000				39,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P8A0-HYQX	m	Envernissat de passamà de fusta, amb vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, i dues d'acabat mat	1,000	x	1,97053	=	1,97053
	PB1D-52WF	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	1,000	x	35,04868	=	35,04868
				Subtotal:			37,01921	37,01921
				COST DIRECTE				37,01921
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,22115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,24036
	PB1D-52WF	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	Rend.: 1,000				37,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	22,42000	=	2,24200
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	19,33000	=	1,93300
				Subtotal:			4,17500	4,17500
Materials								
	BB1A-0XPV	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides	1,000	x	30,73000	=	30,73000
	B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,010	x	3,93000	=	0,03930
				Subtotal:			30,76930	30,76930

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,10438
			COST DIRECTE	35,04868
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 2,10292
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,15160

P-303	PB33-609X	m2	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontises, pany amb clau. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF.	Rend.: 1,000	842,89	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,000 /R x	22,03000 =	66,09000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	3,000 /R x	19,19000 =	57,57000	
				Subtotal:		123,66000	123,66000
Materials							
	BB33-16X1	u	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontises, pany amb clau. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF.	1,000 x	671,52000 =	671,52000	
				Subtotal:		671,52000	671,52000
				COST DIRECTE			795,18000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		47,71080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			842,89080

P-304	PB33-60X1	m2	Escala d'emergència formada per perfils tubulars, en suport vertical i en formació de xanques de suport dels graonat. Graons de xapa plegada i baranes de reixa metàl·lica i tubulars. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF.	Rend.: 1,000			40.582,40		€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	38,200	/R x	22,03000	=	841,54600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	38,200	/R x	19,19000	=	733,05800	
				Subtotal:				1.574,60400	1.574,60400
Materials									
	BB33-16X1	u	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontises, pany amb clau. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF.	1,000	x	671,52000	=	671,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			671,52000	671,52000
Partides d'obra								
	P9S0-5Z7T	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat	27,830	x	135,60235	=	3.773,81340
	P442-DG03	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	4.590,990	x	2,67602	=	12.285,58106
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	3.383,660	x	3,71569	=	12.572,63163
	PB12-DIX6	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	39,600	x	187,04890	=	7.407,13644
				Subtotal:			36.039,16253	36.039,16253
				COST DIRECTE				38.285,28653
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2.297,11719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40.582,40372

P-305	PB70-AV01	m	Línia de vida completa, amb cable d'acer inoxidable i part proporcional de: 2 fixacions als extrems, 3 suports intermedis, 2 terminals amb tensors i 2 conjunts d'arnés amb sistema autoblocant. Element complet i muntat a obra segons instruccions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000				69,46	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	1,050	x	5,32701 = 5,59336
	PB70-HC74	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	0,100	x	384,61348 = 38,46135
	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	0,100	x	71,54850 = 7,15485
	P1479-65N8	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	0,100	x	143,15000 = 14,31500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 194

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				65,52456			65,52456
COST DIRECTE							65,52456
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		3,93147
COST EXECUCIÓ MATERIAL							69,45603
PB70-HC70	m		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	Rend.:	1,000		5,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,030	/R x 22,77000 =	0,68310	
Subtotal:						0,68310	0,68310
Materials							
B147W-H5J	m		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x 4,40000 =	4,62000	
Subtotal:						4,62000	4,62000
DESPESES AUXILIARS					3,50 %		0,02391
COST DIRECTE							5,32701
DESPESES INDIRECTES					6,00 %		0,31962
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,64663
PB70-HC74	u		Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	Rend.:	1,000		407,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,500	/R x 22,77000 =	11,38500	
Subtotal:						11,38500	11,38500
Materials							
B0AN-07J2	u		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x 5,06000 =	40,48000	
B147W-H5J	u		Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x 332,35000 =	332,35000	
Subtotal:						372,83000	372,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		0,39848
				COST DIRECTE			384,61348
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		23,07681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			407,69028
	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000		75,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	19,19000 =	5,75700	
				Subtotal:		5,75700	5,75700
Materials							
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	5,06000 =	10,12000	
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000 x	55,47000 =	55,47000	
				Subtotal:		65,59000	65,59000
				DESPESES AUXILIARS	3,50 %		0,20150
				COST DIRECTE			71,54850
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,29291
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			75,84140
P-306	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	Rend.: 1,000		88,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000 /R x	25,25000 =	25,25000	
				Subtotal:		25,25000	25,25000
Materials							
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000 x	50,57000 =	50,57000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400 x	0,11000 =	0,48400	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040 x	154,06000 =	6,16240	
				Subtotal:		57,21640	57,21640
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,63125
				COST DIRECTE			83,09765
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,98586
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,08351

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-307	PD54-HJDU	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		36,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	22,03000 =	11,01500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	18,78000 =	4,69500	
				Subtotal:		15,71000	15,71000
Materials							
	BD55-HIRO	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	1,000 x	17,29000 =	17,29000	
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000 x	0,29000 =	1,16000	
				Subtotal:		18,45000	18,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23565
				COST DIRECTE			34,39565
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,06374
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,45939
P-308	PJ117-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament. Inclou sifó de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300 i vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre. Complert i connectat a la xarxa de desguàs.	Rend.: 1,000		153,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		13,71600	13,71600
Materials							
	BJ115-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament.	1,000 x	59,40000 =	59,40000	
	BJ115-VLVL	u	vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre	1,000 x	22,40000 =	22,40000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x	19,34000 =	0,48350	
	BJ115_SFA	u	Sifó de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300	1,000 x	31,40000 =	31,40000	
				Subtotal:		113,68350	113,68350
Partides d'obra							
	PJ32-3EGU	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat Criteri d'amidament: Unitat de	1,000 x	17,47159 =	17,47159	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
				Subtotal:		17,47159	17,47159
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,34290
			COST DIRECTE				145,21399
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		8,71284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				153,92683
P-309	PJ11C-ZGAP	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació i connexió incorporada.	Rend.: 1,000		300,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	22,77000 =	28,46250
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	23,04000 =	7,83360
				Subtotal:		36,29610	36,29610
Materials							
	BJ11O-OPM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,80000 =	1,42100
	BJ11C-ZGA	U	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació incorporada.	1,000	x	245,00000 =	245,00000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	19,34000 =	0,23208
				Subtotal:		246,65308	246,65308
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,90740
			COST DIRECTE				283,85658
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		17,03139
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				300,88798

P-310	PJ11F-3CNG	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000		125,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,04000 =	3,45600
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,77000 =	13,66200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 198

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		17,11800		17,11800	
Materials									
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,80000	=	1,42100	
	BJ11F-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	1,000	x	99,41000	=	99,41000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	19,34000	=	0,29010	
				Subtotal:		101,12110		101,12110	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,42795	
				COST DIRECTE				118,66705	
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	7,12002	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				125,78707	
P-311	PJ11J-3CPG	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de porcellana vitrificada, preu superior	Rend.: 1,000				55,02 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	22,77000	=	3,41550	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	23,04000	=	0,92160	
				Subtotal:		4,33710		4,33710	
Materials									
	BJ11J-0PN2	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu superior	1,000	x	47,50000	=	47,50000	
				Subtotal:		47,50000		47,50000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06506	
				COST DIRECTE				51,90216	
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	3,11413	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				55,01629	
P-312	PJ181-ZGUE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs i connexió a la xarxa de desguàs.	Rend.: 1,000				302,16 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,77000	=	13,66200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,300	/R x	23,04000	=	6,91200	
				Subtotal:		20,57400		20,57400	
Materials									
	BJ183-ZGU	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs	1,000	x	263,00000	=	263,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 199

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	19,34000	=	0,96700
						Subtotal:		263,96700
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,51435
						COST DIRECTE		285,05535
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	17,10332
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		302,15867
P-313	PJ181-ZPER	u	Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon. Complet i instal·lat.	Rend.: 1,000				388,77 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,77000	=	13,66200
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,300	/R x	23,04000	=	6,91200
						Subtotal:		20,57400
Materials								
	BJ183-ZPER	u	Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon	1,000	x	345,00000	=	345,00000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	19,34000	=	0,67690
						Subtotal:		345,67690
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,51435
						COST DIRECTE		366,76525
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	22,00592
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		388,77117
P-314	PJ210-3YND	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	Rend.: 1,000				137,96 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,77000	=	13,66200
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,04000	=	3,45600
						Subtotal:		17,11800
Materials								
	BJ210-0SE8	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	1,000	x	62,78000	=	62,78000
	BJ219-ZLX1	u	Clau d'esquadra i maniguet de connexió per a aixetes muntades superficialment.	2,000	x	25,00000	=	50,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		50,00000	50,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25677
				COST DIRECTE			130,15477
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,80929
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,96406
P-315	PJ210-3YOK	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000		161,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R x	23,04000 =	3,45600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x	22,77000 =	13,66200	
				Subtotal:		17,11800	17,11800
Materials							
	BJ210-0SFH	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	1,000 x	85,41000 =	85,41000	
	BJ219-ZLX1	u	Clau d'esquadra i maniguet de connexió per a aixetes muntades superficialment.	2,000 x	25,00000 =	50,00000	
				Subtotal:		50,00000	50,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25677
				COST DIRECTE			152,78477
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,16709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,95186
P-316	PJ218-ZL20	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2", format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulad, connectada a la xarxa de subministre.	Rend.: 1,000		113,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R x	23,04000 =	2,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
				Subtotal:		11,41200	11,41200
Materials							
	BJ218-ZL20	u	Aixeta monocomandament, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulad,	1,000 x	95,60000 =	95,60000	
				Subtotal:		95,60000	95,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 201

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17118
				COST DIRECTE				107,18318
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		6,43099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				113,61417
P-317	PJ219-ZFLU	u	Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre.	Rend.: 1,000				173,81 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,04000 =	3,45600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,77000 =	13,66200	
				Subtotal:			17,11800	17,11800
Materials								
	BJ219-ZFLU	u	Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat	1,000	x	96,60000 =	96,60000	
	BJ219-ZLX1	u	Clau d'esquadra i maniguet de connexió per a aixetes muntades superficialment.	2,000	x	25,00000 =	50,00000	
				Subtotal:			50,00000	50,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25677
				COST DIRECTE				163,97477
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		9,83849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				173,81326
P-318	PJ219-ZL20	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre amb dues claus d'esquadra.	Rend.: 1,000				169,57 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,77000 =	13,66200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,04000 =	3,45600	
				Subtotal:			17,11800	17,11800
Materials								
	BJ219-ZL20	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat	1,000	x	92,60000 =	92,60000	
	BJ219-ZLX1	u	Clau d'esquadra i maniguet de connexió per a aixetes muntades superficialment.	2,000	x	25,00000 =	50,00000	
				Subtotal:			50,00000	50,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 202

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25677
				COST DIRECTE			159,97477
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,59849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			169,57326
PJ32-3EGU	u		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sífó de llautó cromat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		18,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPE	h		Ajudant lampista	0,050 /R x	23,04000 =	1,15200	
A0F-000N	h		Oficial 1a lampista	0,200 /R x	22,77000 =	4,55400	
				Subtotal:		5,70600	5,70600
Materials							
BJ32-ORLK	u		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4, per a roscar al sífó de llautó cromat	1,000 x	11,68000 =	11,68000	
				Subtotal:		11,68000	11,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08559
				COST DIRECTE			17,47159
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,04830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,51989
P-319	PJ40-HA27	u	Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		35,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	22,03000 =	5,50750	
				Subtotal:		5,50750	5,50750
Materials							
BJ4Z-H68I	u		Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm	1,000 x	27,55000 =	27,55000	
				Subtotal:		27,55000	27,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08261
				COST DIRECTE			33,14011
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,98841
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,12852

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-320	PJ40-HA2B	u	Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		34,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	22,03000 =	5,50750	
				Subtotal:		5,50750	5,50750
Materials							
	BJ4Z-H68O	u	Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària	1,000 x	27,38000 =	27,38000	
				Subtotal:		27,38000	27,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08261
				COST DIRECTE			32,97011
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,97821
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,94832
P-321	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		288,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	22,03000 =	22,03000	
				Subtotal:		22,03000	22,03000
Materials							
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 x	249,56000 =	249,56000	
				Subtotal:		249,56000	249,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33045
				COST DIRECTE			271,92045
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,31523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			288,23568
P-322	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		150,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	22,03000 =	7,71050	
				Subtotal:		7,71050	7,71050
Materials							
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000 x	134,49000 =	134,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 204

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	134,49000	134,49000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11566	
				COST DIRECTE		142,31616	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	8,53897	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		150,85513	
P-323	PPAUACL3	u	Legalització de la instal·lació tèrmica segons exigències RITE i Organismes, inclús projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	Rend.: 1,000		2.100,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	30,6103 /R x	45,12000 =	1.381,13674	
				Subtotal:		1.381,13674	1.381,13674
Materials							
	BED2LEGA	u	Projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica.	1,000 x	600,00000 =	600,00000	
				Subtotal:		600,00000	600,00000
				COST DIRECTE		1.981,13674	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	118,86820	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.100,00494	
P-324	PPAUACL4	u	Legalització de la instal·lació d'aigua, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	Rend.: 1,000		200,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	4,1818 /R x	45,12000 =	188,68282	
				Subtotal:		188,68282	188,68282
				COST DIRECTE		188,68282	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	11,32097	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		200,00379	
P-325	PPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació de protecció i detecció d'incendis segons exigències RIPCI i Organismes, inclús projecte d'instal·lació de protecció i detecció d'incendi i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	Rend.: 1,000		1.800,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-328	PQ77-HX02	u	Taula auxiliar elevable amb mecanisme a gas, sense fixar, multi MUL0001AL, abatible i amb rodes, amb estructura mixta de tub d'acer acabat lacat, i sobre de material compacte, HPL, fixat a estructura, col·locada	Rend.: 1,000		127,02	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	19,19000 =	9,59500	
	BQ75-HX02	u	Taula auxiliar elevable multi MUL0001AL	1,000 x	110,00000 =	110,00000	
				Subtotal:		110,00000	110,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23988
				COST DIRECTE			119,83488
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,19009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,02497
P-329	PQ77-HX03	u	Butaca sense fixar, RA MADISON color beige MAD0007MB, amb estructura de fusta, amb seient i respatller tapissat amb tela color beige, col·locada	Rend.: 1,000		158,82	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	19,19000 =	9,59500	
	BQ75-HX03	u	Butaca RA MADISON color beige MAD0007MB	1,000 x	140,00000 =	140,00000	
				Subtotal:		140,00000	140,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23988
				COST DIRECTE			149,83488
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,99009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			158,82497
P-330	PQ77-HX04	u	Llit sense fixar, Tecno Clinic 4 plans pota regulable TEC0090PR, amb estructura d'acer lacat, somier de lamel·les de fusta, motoritzada amb comandament i accessoris específics, col·locada	Rend.: 1,000		1.313,70	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,19000 =	38,38000	
	BQ75-HX04	u	Llit Tecno Clinic 4 planos pota regulable TEC0090PR	1,000 x	1.200,00000 =	1.200,00000	
				Subtotal:		1.200,00000	1.200,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,95950
				COST DIRECTE			1.239,33950
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		74,36037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.313,69987

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-331	PQ77-HX05	u	Sofà sense fixar, New York 2 plazas NYK0002TA , amb estructura de fustar tapissat color a definit, col·locat	Rend.: 1,000		921,85	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	19,19000 =	19,19000	
	BQ75-HX05	u	Sofà New York 2 plazas NYK0002TA	1,000 x	850,00000 =	850,00000	
				Subtotal:		850,00000	850,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,47975
				COST DIRECTE			869,66975
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		52,18019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			921,84994
P-332	PQ77-HX06	u	Peu de taula KISA rodò 49 KIS0001AL + Tapa rodona KISS TAP0070070MB, amb estructura d'acer lacat fusta, col·locada.	Rend.: 1,000		285,85	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	19,19000 =	19,19000	
	BQ75-HX06	u	Peu de taula KISA rodò 49 KIS0001AL + Tapa rodona KISS TAP0070070MB	1,000 x	250,00000 =	250,00000	
				Subtotal:		250,00000	250,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,47975
				COST DIRECTE			269,66975
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,18019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			285,84994
P-333	PQ77-HX07	u	Tapa rectangular KISS TAP1280MM + 2 peus taula KISS rectangular KIS0005AL, amb estructura d'acer lacat, col·locada.	Rend.: 1,000		518,70	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,19000 =	38,38000	
	BQ75-HX07	u	Tapa rectangular KISS TAP1280MM + 2 peus taula KISS rectangular KIS0005AL	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,95950
				COST DIRECTE			489,33950
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		29,36037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			518,69987

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 208

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-334	PQ77-HX08	u	TV LED 32" 32PHS5505/12 - PHILIPS HD+, Negre, col·locada.	Rend.: 1,000		237,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,19000 =	38,38000	
	BQ75-HX08	u	TV LED 32" 32PHS5505/12 - PHILIPS HD, negre	1,000 x	185,00000 =	185,00000	
				Subtotal:		185,00000	185,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,95950
				COST DIRECTE			224,33950
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		13,46037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			237,79987
P-335	PQ77-HX09	u	Matalàs Colchon Basic CLinic 15cm HR BCL0090HRics, col·locat.	Rend.: 1,000		237,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,19000 =	38,38000	
	BQ75-HX09	u	Matalàs Colchon Basic CLinic 15cm HR BCL0090HR	1,000 x	185,00000 =	185,00000	
				Subtotal:		185,00000	185,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,95950
				COST DIRECTE			224,33950
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		13,46037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			237,79987
P-336	PY04-ZJUD	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paleta i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - obertura i tapat de regates; - obertura de forats en paraments i forjats; - col·locació de pasamurs; - fixació de suports; - construcció de bancades; - bases de morter o preparació de superfícies per a rebre elements - col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; - obertura de forats en falsos sostres; - descàrrega i elevació de materials (transports especials inclosos); - segellat de forats a passos d'instal·lacions i segellats d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relíquies divisòries de patinets i de plantes. - subestructures auxiliars per a suport d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de climatitzadors i de bombes - etc	Rend.: 1,000		8.781,50	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	200,000 /R x	22,03000 =	4.406,00000		
	A0D-0007	h	Manobre	200,000 /R x	18,78000 =	3.756,00000		
				Subtotal:		8.162,00000	8.162,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		122,43000	
				COST DIRECTE			8.284,43000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		497,06580	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8.781,49580	
P-337	PY04-ZJX1	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paleta i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - Estructura i adequacions per les màquines de clima exterior (religa, porta i barana) - Passos verticals, sis passos de 40x40 cm; - Pas de canonades des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos. - Pas de cables des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos.	Rend.: 1,000		6.586,12	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	150,000 /R x	22,03000 =	3.304,50000		
	A0D-0007	h	Manobre	150,000 /R x	18,78000 =	2.817,00000		
				Subtotal:		6.121,50000	6.121,50000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		91,82250	
				COST DIRECTE			6.213,32250	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		372,79935	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.586,12185	
P-338	QTX120	m²	Sistema SIATE "ONDULINE", o equivalent, d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport continu de formigó, compost per: LÁMINA PER AL CONTROL DEL VAPOR: fre de vapor amb estanquitat a l'aire, de polietilè, amb armadura, Ondutiss Barrier 110 "ONDULINE", o equivalent, de 110 g/m²; AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm Basic A30+TPC10 "ONDULINE", o equivalent, fixat al suport mitjançant claus, Tac "ONDULINE", o equivalent; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 235 "ONDULINE", o equivalent, fixada al panell amb claus, Cap de PVC "ONDULINE", o equivalent; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, Ondufoam "ONDULINE", o equivalent, i ganxos "ONDULINE", o equivalent. Inclús grapes, cinta autoadhesiva per a segellat de junts, peça d'acabat de fusta per al	Rend.: 1,000		131,65	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) “ONDULINE”, o equivalent, per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm “ONDULINE”, o equivalent, per al segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig i tall dels panells. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Col·locació i fixació de la placa sota teula. Segellat de junts. Fixació de les teules amb escuma.					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,970	/R x	22,03000	=	21,36910	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,960	/R x	19,19000	=	18,42240	
				Subtotal:				39,79150	39,79150
Materials									
	MT1Q3243	m²	Plafó sandvitx encadellat, Ondutherm Basic A30+TPC10 “ONDULINE”, o equivalent, compost de: nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 30 mm d'espessor i cara inferior de tauler contraxapat de pi, de 10 mm d'espessor.	1,050	x	28,80000	=	30,24000	
	MT13PSO02	m	Peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals.	0,450	x	9,01000	=	4,05450	
	MT15PDR05	m	Cinta autoadhesiva, de polietilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,34 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, rang de temperatura de treball de -40 a 80°C, per al segellat en les trobades dels panells i per a la fixació i el segellat de làmines impermeabilitzants i per al control del vapor, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	1,020	x	1,22000	=	1,24440	
	MT13TAC05	U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	36,600	x	0,61000	=	22,32600	
	MT13BTO01	m²	Placa sota teula, asfàltica DRS (doble capa protectora de resina i cavalcament de seguretat), BT 235 “ONDULINE”, o equivalent, armada amb fibres minerals i vegetals més resina, de 2000 mm de longitud, 1050 mm d'amplada i 2,6 mm de gruix, segons UNE-EN 534.	1,250	x	8,37000	=	10,46250	
	MT13BTO02	U	Massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) “ONDULINE”, o equivalent, per a segellat de junts entre panells.	0,250	x	6,85000	=	1,71250	
	MT13BTO04	U	Ganxo “ONDULINE”, per subjecció de teules a placa sota teula.	8,000	x	0,27000	=	2,16000	
	MT13LPO03	U	Clau, Cap de PVC “ONDULINE”, o equivalent, per a fixació sobre panell sandvitx.	3,000	x	0,61000	=	1,83000	
	MT13LPO03	U	Clau, Tac “ONDULINE”, o equivalent, per fixació sobre suport de formigó.	6,000	x	0,11000	=	0,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 211

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT13BTO02	m	Làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", o equivalent, per al segellat de junts.	1,000	x	3,95000	=	3,95000	
	MT15REO06	m²	Fre de vapor amb estanquitat a l'aire, de polietilè, amb armadura, Ondutiss Barrier 110 "ONDULINE", o equivalent, de 110 g/m², de 18 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W3 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), amb resistència als rajos UV d'un mes, rang de temperatura de treball de -25 a 80°C, subministrat en rotllos de 1,50x20 m, segons UNE-EN 13984.	1,100	x	1,38000	=	1,51800	
	MT13BTO03	U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà monocomponent, Ondufoam "ONDULINE", o equivalent.	0,250	x	6,85000	=	1,71250	
	MT15PDR30	U	Grapa, d'acer galvanitzat, de 8 mm d'altura; per a la fixació de làmines per al control del vapor.	5,000	x	0,02000	=	0,10000	
Altres					Subtotal:			81,97040	81,97040
	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	121,76200	=	2,43524	
					Subtotal:			2,43524	2,43524
			COST DIRECTE						124,19714
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		7,45183
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						131,64897

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 212

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CC0-210X	m2	Plaques de ciment, aquapanel o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA)	20,00000	€
B0CC0-21XX	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidròfuga H	2,55000	€
B0CU2-2GUX	m2	Lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat.	60,72000	€
B9U4-1KZX	m	Sòcol de PVC, de color blanc, de 70 mm d'alçària	6,07000	€
BAF312X7	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	132,00000	€
BAF312X9	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents desiguals i amb muntant central, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	152,00000	€
BAF31X01	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 270x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X290cm.	1.033,56000	€
BAF31X02	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 265x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 265X290cm.	1.014,42000	€
BAF31X03	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb vuit fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 620x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 620X290cm.	1.424,02000	€
BAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent	132,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 213

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.		
BAF31X06	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 260X110cm.	264,00000	€
BAF31X10	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x70 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X70cm.	132,00000	€
BAF31X11	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x100 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X10cm.	132,00000	€
BAQEAX01	u	Porta de pas interior P06 formada per porta block de dues fulles batents, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	300,00000	€
BAQEAX10	u	Porta de pas interior corredissa formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col·locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vistai. Inclou galze i tapetes també de fusta lacada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	150,00000	€
BAQEAXM1	u	Armari encastat de dimensions 170x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 110 cm d'amplada amb dues portes batents de 50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	680,00000	€
BAQEAXM2	u	ARM02. Armari encastat de dimensions 125x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 125 cm d'amplada amb dues portes batents de 62,50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	450,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 214

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQEAXM3	u	ARM03. Armari encastrat de dimensions 90x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 90 cm d'amplada amb dues portes batents de 45 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	380,00000	€
BAQEAXM4	u	ARM04. Armari encastrat de dimensions 180x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 120 cm d'amplada amb dues portes batents de 60 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	700,00000	€
BB12-0XX1	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 100 a 120 cm d'alçària i 261 cm de longitud, amb passamà superior.	254,77000	€
BB12-0XX2	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària i 248 cm de longitud, amb passamà superior.	101,91000	€
BB12-0XX3	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària i 127 cm de longitud, amb passamà superior.	61,15000	€
BJ219-ZLX1	u	Clau d'esquadra i maniguet de connexió per a aixetes muntades superficialment.	25,00000	€
BQ22-H5XX	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, cubeta i tapa de PVC amb revestiment exterior d'acer inoxidable. Accionament de la tapa amb pedal integrat.	120,00000	€
BQ75-HX01	u	Cadira High school Blanco HIS0001BL	100,00000	€
BQ75-HX02	u	Taula auxiliar elevable multi MUL0001AL	110,00000	€
BQ75-HX03	u	Butaca RA MADISON color beige MAD0007MB	140,00000	€
BQ75-HX04	u	Llit Tecno Clinic 4 planos pata regulable TEC0090PR	1.200,00000	€
BQ75-HX05	u	Sofà New York 2 plazas NYK0002TA	850,00000	€
BQ75-HX06	u	Peu de taula KISA rodò 49 KIS0001AL + Tapa rodona KISS TAP0070070MB	250,00000	€
BQ75-HX07	u	Tapa rectangular KISS TAP1280MM + 2 peus taula KISS rectangular KIS0005AL	450,00000	€
BQ75-HX08	u	TV LED 32" 32PHS5505/12 - PHILIPS HD, negre	185,00000	€
BQ75-HX09	u	Matalàs Colchon Basic CLinic 15cm HR BCL0090HR	185,00000	€

VOLUM III

AM Estudi de seguretat i salut



ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

REFORMA PLANTA P03 DE LA RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA

**C/ de la Mare Güell, núm. 1
25500 La Pobla de Segur**

**ANDREA SOLÉ ALONSO
ARQUITECTE**

**BARCELONA
ABRIL DE 2023**

Í N D E X

01.- MEMÒRIA

02.- PLEC DE CONDICIONS

03.- PRESSUPOST

04.- ANNEXOS: GRÀFICS I PLÀNOLS

01. MEMÒRIA

Index

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
2. PROMOTOR - PROPIETARI	3
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	3
4. DADES DEL PROJECTE	4
4.1. Autor/s del projecte	4
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte	4
4.3. Tipologia de l'obra	4
4.4. Situació	4
4.5. Comunicacions	4
4.6. Subministrament i Serveis	5
4.7. Localització de serveis assistencials	5
4.8. Pressupost d'execució material del projecte	5
4.9. Termini d'execució	5
4.10. Mà d'obra prevista	5
4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra	6
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra	6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS	7
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra	7
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra	9
5.3. Instal·lació de sanejament	9
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis	9
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL	10
6.1. Serveis higiènics	11
6.2. Vestuaris	11
6.3. Menjador	11
6.4. Local de descans	11
6.5. Local d'assistència a accidentats	12
7. ÀREES AUXILIARS	12
7.1. Centrals i plantes	13
7.2. Tallers	13
7.3. Zones d'apilament. Magatzems	14
8. TRACTAMENT DE RESIDUS	14
9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES	15
9.1. Manipulació	15
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament	15
10. CONDICIONS DE L'ENTORN	16
10.1. Serveis afectats	17
10.2. Servituds	17
10.3. Característiques meteorològiques	17
10.4. Característiques del terreny	18
10.5. Característiques de l'entorn	18
11. UNITATS CONSTRUCTIVES	18
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU	19

12.1. Procediments d'execució	19
12.2. Ordre d'execució dels treballs	20
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució	21
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU	21
14. MEDIAMBIENT LABORAL	21
14.1. Agents atmosfèrics	21
14.2. Il·luminació	21
14.3. Soroll	22
14.4. Pols	23
14.5. Ordre i neteja	24
14.6. Radiacions no ionitzants	25
14.7. Radiacions ionitzants	29
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS	30
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)	32
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)	33
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)	33
19. RECURSOS PREVENTIUS	34
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT	35
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA	36
21.1. Normes de Policia	37
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública	37
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic	38
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic	39
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic	41
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic	42
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic	42
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública	44
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ	45
22.1. Riscos de danys a tercers	45
22.2. Mesures de protecció a tercers	45
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS	45
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS	46
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES	46
26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19	80
27. Signatures	85

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

Reforma de la planta 3a de la residència Nostra Senyora de Ribera a la Poble de Segur.

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	Ajuntament de la Poble de Segur
:	
NIF	: P2521300J
Adreça	: Avinguda Verdaguer, 35
Població	: La Poble de Segur - 25500
Representant	---
:	
NIF	---

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : Andrea Solé Alonso
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 64984/8
Despatx professional : Andrea Solé Alonso
Població : Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Andrea Solé Alonso
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 64984/8
Despatx professional : Andrea Solé Alonso
Població : Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S
designat pel promotor : Andrea Solé Alonso
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 64984/8
Despatx professional : Andrea Solé Alonso
Població : Barcelona

4.3. Tipologia de l'obra

Reforma de la planta 3a de la residència Nostra Senyora de Ribera, situada dins d'un edifici aïllat de PB i 3 Plantes Pis.

4.4. Situació

Emplaçament : Residència Nostra Senyora de Ribera
Carrer, plaça : Carrer de la Mare Güell
Número : 1
Codi Postal : 25500
:
Població : La Pobla de Segur

4.5. Comunicacions

Carretera : N-260
Ferrocarri : ---
Línia Metro : ---
Línia Autobús : ALSA
:
Telèfon : 973.680.342
Fax : ---

:
E – mail : ---
Altres : TAXIS Gabarra 689.679.630

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua : Si
Gas : Si
Electricitat : Si
Sanejament : Si
:
Altres : Internet

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP
Centre de Salut Pobla de Segur
C/ de les Esgrases, 1
La Pobla de Segur - 25500, Lleida
Telèfon: 973.681.323
Distància: 0,65 km
Temps: 2 minuts

HOSPITAL
Hospital comarcal del Pallars
C/ de Pau Casals, 5
Trempt - 25620, Lleida
Telèfon: 973.681.323
Distància: 14,3 km
Temps: 16 minuts

MOSSOS D'ESQUADRA
Comissaria mossos d'esquadra - Trempt
Passeig de Pompeu Fabra, 20
Trempt - 25620, Lleida
Telèfon: 973.658.800

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 520.945,53€. (Cinc-cents vint mil nou-cents quaranta-cinc euros amb cinquanta-tres cèntims).

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 5 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 8 persones. La mà d'obra total que es preveu participi durant l'obra és de 14 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Operadors de maquinària d'elevació.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.
Estucadors.
Enguixadors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Col·locadors d'envans prefabricats.
Impermeabilitzadors.
Col·locadors d'aïllaments.
Regaters.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.

4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA

Compressors.

MÀQUINES PER A TRANSPORT PER CARRETERA

Transport per carretera (Camions)

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS

Formigoneres

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ

Grua sobre camió amb pluma telescòpica
Montacàrregues de materials
Elevador per a persones i materials
Plataformes mòbils elevadores (tisores)

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

Es faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígids blindats o flexibles segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

- Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
- La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
- Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
- Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

- Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
- Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
- Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
- Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
- Estarà protegida de la intempèrie.
- És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
- Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'avertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

- Disposaran d'un aïllament de 1000 V de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva

- impressió sobre el mateix aïllament.
- Els conductors aniran soterrats, o grapat als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
- Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs“ d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

- Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
- Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
- Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:
 - 1 Magnetotèrmic general de 4P : 30 A.
 - 1 Diferencial de 30 A : 30 mA.
 - 1 Magnetotèrmic 3P : 20 mA.
 - 4 Magnetotèrmics 2P : 16 A.
 - 1 Connexió de corrent 3P + T : 25 A.
 - 1 Connexió de corrent 2P + T : 16 A.
 - 2 Connexió de corrent 2P : 16 A.
 - 1 Transformador de seguretat : (220 v./ 24 v.).
 - 1 Connexió de corrent 2P : 16 A.

- **Connexions de corrent**

- Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
- S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconexió.
- Es faran servir els següents colors:
 - Connexió de 24 v : Violeta.
 - Connexió de 220 v : Blau.
 - Connexió de 380 v : Vermell
- No s'empraran connexions tipus „lladre“.

- **Maquinària elèctrica**

- Disposarà de connexió a terra.
- Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
- Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
- L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

- El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
- Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
- Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
- Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.

- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles“ del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antiretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos líquids compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les

connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.

- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influència d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplec, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

• **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B“, la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a aquests serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- Lavabos

S'ubicarà un conjunt sanitari que contingui 1 lavabo, com a mínim un per a cada 10 persones.

En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m² x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m² per treballador contractat. Es preveu que l'espai necessari tingui una superfície de 16m², però en tot cas es podrà temporitzar els accessos i sortides a obra per tal de potenciar el seu ús per torns, podent reduir la seva superfície a 8m².

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m² per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m² per treballador que mengi a l'obra. Es preveu que l'espai necessari tingui una superfície de 16m², però en tot cas es podrà temporitzar els horaris de menjador per tal de potenciar el seu ús per torns, podent reduir la seva superfície a 8m²

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m² per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

Per la tipologia d'obra prevista i el nombre de treballadores no es considera necessari.

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m² per usuari habitual.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m² per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.5. Local d'assistència a accidentats

Per la tipologia d'obra prevista i el nombre de treballadores no es considera necessari.

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Luminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisoires, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisoires,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- *en situació de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engrallat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat“ estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques ($\varnothing$ 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m² de superfície i 10 m³ de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m² per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m³, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims“, segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderroc i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos líquids del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma català i si no és possible en castellà.

L'etiqueta ha de contenir:

- a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
- b. Nom comú, si és el cas.
- c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
- d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
- e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
- f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
- g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
- h. El número CEE, si en té.
- i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indican al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

Les obres a realitzar es situen a la planta P03 de la residència, pel que no es preveu cap tipus d'afectació a serveis.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

Les obres a realitzar es situen a la planta P03 de la residència, pel que no es preveu cap tipus d'afectació a serveis.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

El clima de La Pobla de Segur és de tipus pirinenc. La població es situa a una alçada de 524m respecte el nivell del mar.

La precipitació mitjana anual volta els 670 mm. L'estació més plujosa de l'any és clarament la primavera, amb precipitacions mensuals per sobre dels 66mm (sobretot els mesos de maig i juny), seguida de la primavera i l'estiu, mentre que l'hivern és la més seca, amb un mínim pluviomètric al mes de març de 33mm.

Pel que fa a la temperatura, l'amplitud tèrmica és importanta. D'una banda, els hiverns són freds, amb mitjanes de desembre a febrer que es situa al voltant dels -2°C, podent arribar de forma puntual i com a temperatura rècord inferior, als -16°C. D'altra banda, els estius són calorosos, amb mitjanes de juny a agost que es situa per sobre de 25°C, podent arribar de forma puntual i com a temperatura rècord superior, als 41°C.

Dades climàtiques a La Poble de Segur													[Tanca]
Mes	gen	febr	març	abr	maig	juny	jul	ag	set	oct	nov	des	anual
Màxima rècord °C (°F)	20.0 (68)	24.0 (75.2)	28.0 (82.4)	29.0 (84.2)	34.0 (93.2)	39.0 (102.2)	41.0 (105.8)	41.0 (105.8)	39.0 (102.2)	31.0 (87.8)	25.0 (77)	19.0 (66.2)	41.0 (105.8)
Màxima mitjana °C (°F)	8.5 (47.3)	12.0 (53.6)	15.8 (60.4)	18.3 (64.9)	22.2 (72)	26.7 (80.1)	30.8 (87.4)	29.9 (85.8)	26.6 (79.9)	20.7 (69.3)	13.5 (56.3)	8.3 (46.9)	19.5 (67.1)
Mitjana diària °C (°F)	2.9 (37.2)	5.4 (41.7)	8.5 (47.3)	11.3 (52.3)	15.2 (59.4)	19.4 (66.9)	23.2 (73.8)	22.4 (72.3)	19.4 (66.9)	13.9 (57)	7.5 (45.5)	3.2 (37.8)	12.8 (55)
Mínima mitjana °C (°F)	-2.7 (27.1)	-1.2 (29.8)	1.1 (34)	4.3 (39.7)	8.2 (46.8)	12.2 (54)	15.5 (59.9)	15.0 (59)	12.3 (54.1)	7.2 (45)	1.4 (34.5)	-1.9 (28.6)	6.0 (42.8)
Mínima rècord °C (°F)	-16.0 (3.2)	-11.0 (12.2)	-8.0 (17.6)	-5.0 (23)	-1.0 (30.2)	4.0 (39.2)	4.0 (39.2)	6.0 (42.8)	1.0 (33.8)	-3.0 (26.6)	-9.0 (15.8)	-12.0 (10.4)	-16.0 (3.2)
Precipitació mitjana mm (polzades)	41.9 (1.65)	33.4 (1.315)	37.4 (1.472)	66.5 (2.618)	88.4 (3.48)	79.8 (3.142)	47.8 (1.882)	61.5 (2.421)	66.6 (2.622)	46.0 (1.811)	53.9 (2.122)	45.5 (1.791)	668.5 (26.319)
Mitjana de dies de precipitació	5.6	5.1	5.2	8.1	9.3	8.3	5.4	5.8	5.5	4.8	5.4	5.4	73.8
Mitjana de dies de gelada	23.1	18.1	12.0	4.0	0.3	0.9	0.0	0.0	0.9	2.1	12.5	21.7	93.8

Font: meteocat.cat (climatologia per comarques)^[5]

10.4. Característiques del terreny

Les obres es situen a la planta P03 i en cap cas s'actua en contacte amb el terreny

10.5. Característiques de l'entorn

L'obra es situa a la planta P03 de la residència Nostra Senyora de Ribera, dins de la trama urbana de La Poble de Segur.

El perímetre d'obra d'obra previst per ubicar-hi les casetes, aplec d'ematerial, ... es preveu situar-los a la zona verda situada front la façana sud de l'edifici i ocupar part del carrer de Costapera, on es realitzarà la futura escala d'accés exterior.

La disposició dels accessos a la planta P03 es preveu per una escala exterior situada a la façana sud, pel que en cap cas hi haurà simultaneïtat de les zones de circulació pròpies de la residència amb les previstes per l'execució de les obres.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ACTUACIONS COMUNS A TOTA LA OBRA

PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS

- DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

COBERTES INCLINADES

COBERTES INCLINADES DE PLAQUES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

DIVISÒRIES (OBRA)

DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

CEL RASOS

PINTATS I ENVERNISATS

REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA,
MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL·LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS EN
VIALS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES,
DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS
SUSPESOS, FUMS)

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
MECÀNICA

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

APARELLS

EQUIPAMENTS

MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva“ (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras“ (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

El projecte pretén facilitar els futurs canvis de distribució o d'ús mitjançant l'estudi acurat dels elements que els poden dificultar com ara l'estructura, les instal·lacions i els tancaments. Les millores que s'estan fent, són mitjançant sistemes constructius durables i compatibles amb les estructures existents, i es preserva el manteniment de tots aquells elements susceptibles a ser recuperats.

Per tal que els operaris accedeixin a la planta P03, es preveu la col·locació d'una bastida escala exterior, ubicada sobre la façana sud, i així evitar la simultaneïtat d'ús entre els usuaris de la residència i els operaris d'obra.

L'accés de material a la planta P03 es preveu que es realitzi mitjançant camió grua, o elevador de material.

S'hauran de dur a terme enderrocs, ja que disposem de noves obertures als murs existents de càrrega, l'enderroc dels envans existents de paredat, així com de les fusteries existents, el terra

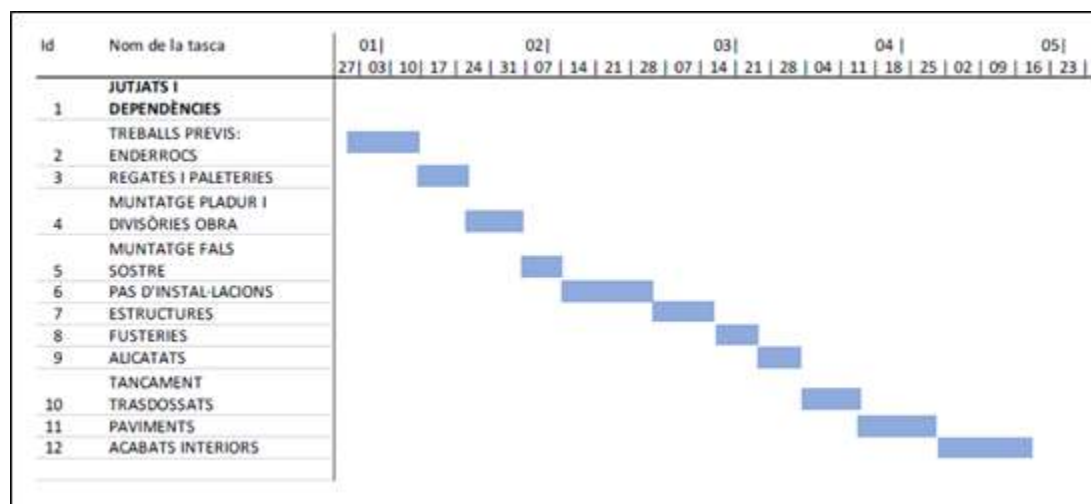
tèrmic existent de 20cm, els paviments, les instal·lacions, el trasdossat del sostre i del mur de càrrega, el fals sostre per al pas d'instal·lacions i l'enderrocament del mur de la segona pell on actualment es troben les fusteries de les existents habitacions.

L'estructura consta de murs de càrrega de paredat i/o obra de fàbrica manual. La coberta està recolzada sobre aquests i de la coberta de la façana nord sabem que és de bigues i revoltó de formigó, amb teula corba àrab. La façana és de mur de paredat de 15cms cambra d'aire de 10cm i de 5cm d'envà de doble cambra. S'afegeix un trasdossat de 48mm d'aïllament i una placa de guix de 15mm per tal de millorar els estàndards tèrmics i el funcionament climàtic de l'edifici.

Es canviaran les fusteries amb doble vidre i cambra, es desmuntarà la coberta per poder afegir aïllament a través d'un panell sandwich, es posarà un paviment nou de terrassa i els envans de la nova distribució seran de placa de guix així com el fals sostre en les zones dels banys i dels vestíbuls compresos entre els dos murs de càrrega per tal de deixar espai per al pas d'instal·lacions. A la resta de zones com la sala d'estar i les habitacions es posarà un trasdossat al sostre també de 48mm i una placa de 15 de guix. Finalment a la terrassa, es farà una pendent de morter del 5% per al desàigua de l'aigua amb un paviment gres antilliscant. El sostre tindrà un fals sostre de placa de guix tipus Aquapanel per exteriors i acabat enguixat i el perímetre d'aquesta terrassa serà un tancament format per vidres fixes al llarg del passadís i dos fusteries plegables als laterals de la terrassa per poder obrir i ventilar també, tot amb doble vidre tal com indica el plànol de fusteries F01.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs



Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferrament a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Els agents atmosfèrics son els propis de l'entorn de preson al prePrineu i Pirineu, on caldrà preveure l'ús de protector solar i hidratació durant l'època d'estiu. durant el període d'hivern cal preveure que les precipitacions es poden produir en forma de neu i caldrà fer ús de roba d'abric adequada per les baixes temperatures que es preveuen.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	: En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	: Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	: Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	: Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	: Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	: Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	: En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reproduïx un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB

Mototralla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

- 1er.- Supressió del risc en origen.
- 2on.- Aïllament de la part sonora.
- 3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelles.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O₂) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\% \text{ Si O}_2 + 2} \text{ mg / m}^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pitiuària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense

haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

- 1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
- 2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
- 3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.

- 4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
- 5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
- 6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
- 7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
- 8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
- 9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
- 10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
- 11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.

UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.

UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una ampla lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

- j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
 - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissibles no poden ser excedits.
 - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nm; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.
- k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
 - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
 - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
 - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

- a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
- b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
- c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundàries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.

A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.

Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

- d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
- e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
- f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

- a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
- b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
- c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
- d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'avertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
- e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

- a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
- b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'avertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
- c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
- d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
- e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

- a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
- b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
- c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
- d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.

- e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
 - f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
 - g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
- Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
- En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
- Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granel, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionitzants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafia o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manteniment de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com

- l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilats estratificats, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el maneigament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de

material.

- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en compte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la mantenició de materials

- 1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
- 2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
- 3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
- 4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
- 5è.- Tragar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
- 6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traguin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de mantenició, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
- 7è.- Mantenir esclerits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comproment-se a seguir els següents passos:

- 1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
- 2on.- Assentar els peus fermament.

- 3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
- 4art.- Mantenir l'esquena dreta.
- 5è.- Subjectar l'objecte fermament.
- 6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
- 7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
- 8è.- Per al maneigament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
 - h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
 - i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
 - j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
 - k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
- 9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
- 10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manteniment. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
- 11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propri o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de

construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

- l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
- m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
- n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

- 1. Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
- 2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
- 3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
- 4. Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
- 5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
- 6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
- 7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
- 8. Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
- 9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
- 10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA

D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

COBERTES INCLINADES

COBERTES INCLINADES DE PLAQUES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES

TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS,
FORMIGÓ, SANDWICH)

REVESTIMENTS

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA,
MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

CEL RASOS

PINTATS I ENVERNISATS

REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ

CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I
COL·LECTORS SUSPENSO, FUMS)

**INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I
VENTILACIÓ MECÀNICA**

INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I
VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsible i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'avertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

L'accés de personal a obra es preveu que es dugui a terme a través del carrer de la Mare Güell i per la façana Sud de l'edifici, per sobre de la zona verda accedir al recinte d'obra. L'accés dels vehicles es preveu per el carrer de Costapera fins al recinte d'obra, que durant la durada d'aquestes quedarà tallat a la circulació de vehicles.

Caldrà comunicar a l'Ajuntament del tall del carrer de Costapera durant el període d'obra.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformat els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç ($1/3$) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços ($2/3$) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa,

es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indiquen en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
 - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
 - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
 - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat

	amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafitis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.
• Accés a l'obra	
Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada,

preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga“ de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals. Cal comunicar als organismes locals la previsió de tall a vehicles rodats del carrer de Costapera durant el període d'obra.

- Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- Elements de protecció

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (0,15 m).

Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressals.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

- Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

- o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
- p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
- q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
- r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
- s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.

- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense reguixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat i una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llinar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscos que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsit que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir les eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior“, cobrin les següents mesures mínimes:

- 1.- Ordre i neteja general.
- 2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
- 3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
- 4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
- 5.- Punts de trobada.
- 6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORIS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E00 ACTUACIONS COMUNS A TOTA LA OBRA E00.E01 PREVENCIÓ DEL RISC SANITARI COVID-19

Mesures preventives front al risc sanitari COVID-19, davant a la possibilitat de persones infectades asimptomàtiques, o material contaminat

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
28	RISC SANITARI PER COVID-19	2	2	3
	Situació: Pandèmia generalitzada per virus Covid-19, front a la possibilitat de persones infectades asimptomàtiques o material contaminat			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000169	Organització de la feina per tal que els treballadors mantinguin una separació mínima entre ells de 2 m	28
10000170	Quan les feines requereixin que els treballadors estiguin amb una separació inferior a 2 m entre ells, cal que aquests treballadors utilitzin mascareta de protecció i ulleres o pantalla de protecció	28
10000171	Neteja i desinfecció després de cada utilització dels mòduls sanitaris, vestidors, menjadors, descans	28
10000172	Neteja i desinfecció diària de les eines i vehicles	28
10000173	Neteja freqüent de mans amb gel hidroalcohòlic	28

E01 ENDERROCS E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L'ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUÏTS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAJAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESSLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D'ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3

26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D'ENDERROC			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALES O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN PROCESSOS D'ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLLS ENDERROC POLLS FIBRES D'AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents,	15 /20

	etc)	
10000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
10000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
10000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
10000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
10000096	No fumar	15 /20
10000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
10000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
10000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
10000102	Procediment previ de treball	24
10000108	Eliminar el soroll en origen	26
10000110	Eliminar vibracions en origen	27
10000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
10000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
10000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
10000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIAIS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D'ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
10000019	Realitzar un estudi d'enderroc amb Pla d'Emergència	3
10000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
10000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement previ de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26

E05 COBERTES INCLINADES

E05.E02 COBERTES INCLINADES DE PLAQUES

INSTAL·LACIÓ DE PLAQUES DE FIBROCIMENT, POLIÈSTER O DEL TIPUS SANDWICH, SOBRE CORRETTGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT Situació: PER TRENCAMENT D'ELEMENTS DE COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIES IRREGULARS ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL I AJUST DE MATERIAL	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	3	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: MANIPULACIÓ FIBROCIMENT	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonòmica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) Situació: AGLOMERANTS I COLES PIGMENTS I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

AÏLLAMENT DE PARAMENTS HORIZONTALS, VERTICALS O INCLINATS MITJANÇANT LA COL·LOCACIÓ DE PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORIZONTALS CONSTITUÏTS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: AMBIENTS POLSOSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Sol·licitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MANCA IL·LUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14

I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORIZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL·LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL·LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGÈNIQUES) Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL·LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3

26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	1	2	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonòmetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL·LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES

E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E04 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIALS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL·LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERA A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES	1	3	3

CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA

17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS Y PARTÍCULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL·LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: EN INSTAL·LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l'aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12 INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORIZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D'ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CAÚSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació:	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTÀNCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LÈRGENIQUES) Situació: COLES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccions integrades	10 /17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E13 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

E13.E01 INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORS EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTÀNCIES NOCIVES Situació: GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS Situació: FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3
21	INCENDIS Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de	4

treball específic		
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divisió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no inflamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16 /21

E15 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

E15.E01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIO

INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIO

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	1	2	2

ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3 3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	2	1 2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1 2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1 2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: INSTAL·LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL·LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3 3
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2 3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2 3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3 4
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)			

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E16 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

E16.E01 INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBRESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pesats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E17 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

E17.E01 INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l'extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal·lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o flexos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E20 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

E20.E01 APARELLS

INSTAL·LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2

Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3 3
Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1 1
Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	1 1
Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1 1
Situació: AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS			
13	SOBRESFORÇOS	1	2 2
Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	1 1
Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2 2
Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)			

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinats amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banquetta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

10000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
10000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS

E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL·LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: A L'AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES Situació: PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL·LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS Situació: PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
10000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
10000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
10000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
10000013	Ordre i neteja	2 /6
10000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
10000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
10000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
10000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
10000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
10000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
10000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
10000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
10000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, sol·licitar un procediment de treball específic	4
10000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
10000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
10000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
10000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
10000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
10000045	Formació	10 /13
10000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
10000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
10000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
10000055	Elecció dels equips de manteniment	13
10000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
10000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
10000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
10000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
10000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics (grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les línies no estan en tensió	16

26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

- A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra-ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

- Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

- Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Cal remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

- L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

- Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

- El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.
- El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció , adaptació i protecció addicionals necessàries.
- Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.
- S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.
- Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

- La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.
- S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.
- En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.
- En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).
- S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

- Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

- Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.

- Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballadors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

- De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

- Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

- En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

- S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'establiran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

- S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

- ☐ S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

- ☐ Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

- ☐ Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).
 - ☐ Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.
 - ☐ Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.
 - ☐ Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.
 - ☐ S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).
- Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 °) o altres virucides autoritzats .
 - Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.
 - Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

- Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.
- Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.
- Evitar tocar-se ulls, nas i boca.
- S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.
- Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).
- De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad (<https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>)
- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad . (<https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>)

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad.
(<https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>)
- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad.
(<https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm>)
- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST).
(<https://www.insst.es/>)

27. Signatures

02.- PLEC DE CONDICIONS

Index

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1.1. Identificació de les obres	3
1.2. Objecte	3
1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut	3
1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents	4
2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU	5
2.1. Promotor	5
2.2. Coordinador de Seguretat i Salut	5
2.3. Projectista	7
2.4. Director d'Obra	8
2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes	8
2.6. Treballadors Autònoms	11
2.7. Treballadors	12
3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL	12
3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut	12
3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut	13
3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista	14
3.4. El "Llibre d'Incidències"	16
3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat	17
4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ	17
4.1. Textos generals	18
4.2. Condicions ambientals	24
4.3. Incendis	25
4.4. Instal·lacions elèctriques	25
4.5. Equips i maquinària	26
4.6. Equips de protecció individual	28
4.7. Senyalització	28
4.8. Diversos	28
5. CONDICIONS ECONÒMIQUES	29
5.1. Criteris d'aplicació	29
5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut	29
5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut	30
5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat	30
6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT	30
6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat	30
6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció	31
6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut	32
6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball	32
6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra	33
6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra	33
7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS	33
7.1. Definició i característiques dels Equips	33
7.2. Condicions d'elecció	34

7.3. Normativa aplicable	34
8. Signatures	36

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

Reforma de la planta 3a de la residència Nostra Senyora de Ribera a la Pobla de Segur.

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessorïes. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

- a) Tots aquells continguts al:
 - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació", confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la "Direcció General d'Arquitectura". (cas d'Edificació)
 - "Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat" i adaptat a les seves obres per la "Direcció de Política Territorial i Obres Públiques". (cas d'Obra Pública)
- b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel "Ministerio de la Vivienda" i posteriorment pel "Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo".
- c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ", l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i

reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcial.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.
14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.
15. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb

titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

16. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
 - d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
 - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
17. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra. Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment). Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
 - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
 - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
 - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
 - b) 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.
- c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
 - d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
 - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
 - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
 - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
 - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
 - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
 - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- 7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
- 8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuais modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb

subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la Llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
 - k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
 - l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
 - m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
 - n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran

- de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
 34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
 35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
 36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
 37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
 38. El contractista ha de designar la presència de recursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.
 39. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
 40. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
 41. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i perjudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
 42. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències. En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director

- Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
43. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
 44. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
 45. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o límits.
 46. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
 47. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una còpia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
 48. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementària "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedida pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
 49. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

50. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
51. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
52. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
53. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
54. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels

- equips de treball per part dels treballadors.
55. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
 56. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
 57. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
 - o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
 - p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

58. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
59. El deure d'indicar els perills potencials.
60. Té responsabilitat dels actes personals.
61. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
62. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
63. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
64. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
65. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelación dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

66. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
67. Bases del Concurs.
68. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
69. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Plec de Condicions Facultatius i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
71. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel

Coordinador de Seguretat.

72. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
73. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
74. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
75. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia "cultura preventiva interna d'empresa" el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que puguessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al "PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA", realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 "LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS" (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i

9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
 - Electricitat.
 - Clavegueram.
 - Aigua potable.
 - Gas.
 - Oleoductes.
 - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
 - Accessos al recinte.
 - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
 - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador...).
 - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes...).
 - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic...).
 - Farmaciola: Equipament.
 - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
 - Àrids i materials ensitjats.
 - Armadures, barres, tubs i biguetes.
 - Materials paletitzats.
 - Fusta.
 - Materials ensacats.
 - Materials en caixes.
 - Materials en bidons.
 - Materials solts.
 - Runes i residus.
 - Ferralla.
 - Aigua.
 - Combustibles.
 - Substàncies tòxiques.
 - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
 - Aparells de manteniment mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.

- Estació de formigonat.
- Sitja de morter.
- Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
 - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
 - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
 - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
 - (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escaleres:
 - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
 - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escaleres.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
 - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cercol perimetral (*).
 - (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
 - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
 - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
 - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
 - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escaleres provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
 - Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
 - Bastides especials.
 - Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
 - Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
 - Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
 - Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
 - Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
 - Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
 - Altres.
- (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
 - Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
- (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial "Llibre d'incidències", facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut, i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa, contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notariales i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.

- “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.
- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)”, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)” i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)”.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)”.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.
- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.
- “Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)”. Complementat per “Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)” i “R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)”. Modificat per “R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”. Complementat per “Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)” i modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)”. Modificat per “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)” i “R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)”. Complementat per “R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)”.
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s’aprova el model de Llibre d’Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de

- trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
 - "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
 - "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
 - "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
 - "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
 - Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
 - "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
 - "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
 - "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
 - "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
 - "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
 - "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
 - "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
 - "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
 - Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
 - "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de noviembre de 2010)."
- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).
- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."
- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."
- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."
- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."
- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."
- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."
- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."
- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

- “Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado.”
- “Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013).”
- “Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.”
- “Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 50, de 27 de febrero de 2014).”
- “Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.”
- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- “Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea.”
- “Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH).”
- “Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001.”
- “Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.”
- “Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.”
- “Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención.”
- “Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.”
- “Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico.”

- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."
- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."
- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."
- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."
- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de noviembre de 2017)."
- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."
- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."
- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"
- "Reglamento (UE) 2020/171 de la Comisión de 6 de febrero de 2020 por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."
- "Reglamento (UE) 2020/878 de la Comisión de 18 de junio de 2020 por el que se modifica el anexo II del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."
- "Real Decreto 1154/2020, de 22 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto-ley 3/2021, de 2 de febrero, por el que se adoptan medidas para la reducción de la brecha de género y otras materias en los ámbitos de la Seguridad Social y económico."
- "Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios."
- "Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural"

- "Real Decreto 286/2022, de 19 de abril, por el que se modifica la obligatoriedad del uso de mascarillas durante la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19."
- "Real Decreto 395/2022, de 24 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Real Decreto 430/2022, de 7 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de 2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".
- "Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado."
- "Orden TES/1180/2020, de 4 de diciembre, por la que se adapta en función del progreso

técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

- "Real Decreto 427/2021, de 15 de junio, por el que se modifica el Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo."
- "Orden TES/1287/2021, de 22 de noviembre, por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo."

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- “Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)”.
- “Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)”. Derogat parcialment per “R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)”.
- “Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)”.
- “Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)”.
- “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)”.
- “Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)”. Modificat per “Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998).”
- “Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000.”
- “Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)”.
- “Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)”. “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).
- “Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas (BOE 246, de 11 de octubre de 2008).”
- “Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).”
- “Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas

76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE.”

- “Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas.”
- “Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 “Ascensores” del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013).”
- “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 (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015).”
- “Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016).”
- “Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.”
- “Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.”
- “Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera.”
- “Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias.”
- Instruccions Tècniques Complementaries:
 - “ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
 - “ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)”.
 - “ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)”.
 - “Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)”.

4.6. Equipos de protección individual

- “Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)”. Modificat per “OM de 16 de mayo de 1994”, per “R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)” i per la “Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)”. Complementat per la “Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)”, “Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)”, “Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)”, “Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)” i “Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)”.
- “Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre

- circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
 - "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
 - "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."
 - "Decisión de Ejecución (UE) 2020/668 de la Comisión de 18 de mayo de 2020 relativa a las normas armonizadas para los equipos de protección individual elaboradas en apoyo del Reglamento (UE) 2016/425 del Parlamento Europeo y del Consejo."
 - "Real Decreto 1076/2021, de 7 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual."
 - Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."
- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."

- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."
- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost "afegit" a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de "despeses" previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de "Seguretat Integrada" hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

76. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
77. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandaritzat pel Contractista Principal
78. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
79. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
80. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
81. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
82. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitat tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propri o concertat) a temps parcial, que assessorarà als responsables tècnics (i consegüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunitat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de

realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una "Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat", integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta "comissió" es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propri o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
- Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

• Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

• Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre "Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball":

• Emmagatzematge i manteniment

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva "Guia de manteniment preventiu".
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.
- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).
- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).
- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.
- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).
- Normativa d'aplicació restringida
 - Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
 - Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
 - Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues

- Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

03.- PRESSUPOST

- Amidaments
- Pressupost
- Resum de pressupost
- Últim full

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

OBRA 01 22-660 ESS PRE
CAPÍTOL 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Operaris		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Direcció facultativa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Altres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Operaris enderrocs		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirúrgic, segons UNE EN 14683, de tipus I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	8 operaris / 5 mesos / 4 setmanes		8,000	5,000	4,000		160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,000

OBRA 01 22-660 ESS PRE
CAPÍTOL 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superfície coberta		1,000	31,000	10,000		310,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 310,000

2	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aplec de material		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta P03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 4 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 5 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aplec de material		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta P03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 6 HQUZN001 u Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/lleixiu prop: 1/5)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	5 mesos / 4 setames / hores / unitats		5,000	2,000	0,500	3,000	15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

- 7 H15120X1 m2 Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats dobertures finestres i/o balconeres en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Finestres		3,000	1,200		1,600	5,760	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,000		1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	Balconeres		6,000	2,600		2,800	43,680	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,440

- 8 H15214X1 m Barana de protecció perímetre coberta, d'alçada 1,20 m per sobre de la cota superior, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Perímetre coberta		2,000	31,000			62,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	11,000			22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 84,000

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																											
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Perímetre tanca obra</td><td></td><td>35,000</td><td></td><td></td><td></td><td>35,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>35,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Perímetre tanca obra		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							35,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	Perímetre tanca obra		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							35,000																							
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut amb el desmuntatge inclòs																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Accés peatonal</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Accés peatonal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	Accés peatonal		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							1,000																							
3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							1,000																							
4	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>1,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							1,000																							
5	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Durada obra</td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Durada obra		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							5,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	Durada obra		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							5,000																							
6	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial																											
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>Durada obra</td><td></td><td>5,000</td><td></td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>5,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	Durada obra		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#	TOTAL AMIDAMENT							5,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																						
1	Durada obra		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#																						
TOTAL AMIDAMENT							5,000																							
7	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell																											

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

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

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 8 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari doble mig cos		8,000	0,500			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 9 HQU25701 u Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 10 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 11 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 12 HQU2D102 u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 13 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 14 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 HRE21100 m Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

17 HRE22100 u Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 H6AZ59X1 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 3,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 22-660 ESS PRE
CAPÍTOL 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ								
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius								
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1	mesos / setmanes / hores		5,000	2,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT										10,000	

PRESSUPOST

Pàg.: 1

OBRA	01	22-660 ESS PRE
CAPÍTOL	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,09	22,000	133,98
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 2)	18,60	8,000	148,80
3	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I (P - 3)	0,70	160,000	112,00
TOTAL			CAPÍTOL 01.01			394,78

OBRA	01	22-660 ESS PRE
CAPÍTOL	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 5)	5,45	310,000	1.689,50
2	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 13)	37,95	2,000	75,90
3	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	30,97	2,000	61,94
4	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	46,01	2,000	92,02
5	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 16)	45,29	2,000	90,58
6	HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/lleixiu prop: 1/5) (P - 28)	7,59	15,000	113,85
7	H15120X1	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats dobertures finestres i/o balconeres en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 4)	18,33	51,440	942,90
8	H15214X1	m	Barana de protecció perímetre coberta, d'alçada 1,20 m per sobre de la cota superior, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs. (P - 6)	7,17	84,000	602,28

OBRA	01	22-660 ESS PRE
CAPÍTOL	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

PRESSUPOST

Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 8)	33,07	35,000	1.157,45
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 9)	136,51	1,000	136,51
3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 11)	12,18	1,000	12,18
4	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	18,93	1,000	18,93
5	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 17)	60,00	5,000	300,00
6	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 18)	71,25	5,000	356,25
7	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 19)	63,75	5,000	318,75
8	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	61,20	4,000	244,80
9	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	25,30	2,000	50,60
10	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 22)	31,53	1,000	31,53
11	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	109,24	1,000	109,24
12	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	62,01	1,000	62,01
13	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	71,04	1,000	71,04
14	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	45,52	1,000	45,52
15	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	2,22	4,000	8,88
16	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	3,63	0,000	0,00
17	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	46,07	1,000	46,07
18	H6AZ59X1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 3,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	473,92	1,000	473,92

EUR

PRESSUPOST

TOTAL	CAPÍTOL		01.04		3.443,68	
OBRA		01	22-660 ESS PRE			
CAPÍTOL		05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 7)	28,80	10,000	288,00
TOTAL	CAPÍTOL		01.05		288,00	

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2 : CAPÍTOL			Import
CAPÍTOL	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	394,78
CAPÍTOL	01.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	3.668,97
CAPÍTOL	01.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	3.443,68
CAPÍTOL	01.05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL	288,00
OBRA	01	22-660 ESS PRE	7.795,43
			7.795,43
NIVELL 1 : OBRA			Import
OBRA	01	22-660 ESS PRE	7.795,43
			7.795,43

Pressupost Estudi de Seguretat i Salut
Reforma de la planta P03 de la Residència
Nostra Senyora de Ribera a la Pobla de Segur

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	7.795,43

Subtotal	7.795,43

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	7.795,43

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

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

04.- ANNEXOS: GRÀFICS I PLÀNOLS

NOTA INFORMATIVA

1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ES RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL, AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.

2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.

3- CAL TENIR NET I LLUIRE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.

4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORIZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT, EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETEJAR CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.

5- EL QUADRE ELÈCTRIC GENERAL ES SITUARÀ A L'EXTERIOR, SOTA COBERT, SOBRE PAVIMENT DIELECTRIC I AMB PULSADOR D'ATURADA D'EMERGÈNCIA I AL COSTAT ES COL·LOCARÀ UN EXTINTOR PER A FOC DEL TIPUS ELÈCTRIC.

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BÉ DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESENCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CODI DE SENYALITZACIÓ.

DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS I ACCESSOS DE MAQUINÀRIA I PERSONAL A OBRA, CAL PREVEURE LA INCIDÈNCIA DE USUARIS AL VOLTANT DE LA ZONA I POSSIBLES INCIDÈNCIES PER PROXIMITAT DE LES PISTES POLIESPORTIVES. QUAN S'HAGI DE TALLAR EL CARRER, ES CONSENSUARÀ L'HORARI AMB LA MENOR AFECTACIÓ A LES PISTES.

TELÈFONS D'INTERÈS:

EMERGÈNCIES: 112 o 061

BOMBER: 085

MOSSOS D'ESQUADRA: 088

RECORREGUT SORTIDA D'EMERGÈNCIA

SORTIDA D'EMERGÈNCIA

EXTINTOR

SENYALS DE SALVAMENT O SOCOORS

Poden ser de forma rectangular o quadrada i el programa és blanc sobre fons verd.

Directió que s'ha de seguir després d'indicar la direcció addicional a les següents:

Significat	Descripció	Utilització	Significat	Descripció	Utilització
Començament d'obra	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar	Parar	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar
Manobra	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar	Parar	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar
Obra	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar	Parar	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar
Obra	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar	Parar	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar
Obra	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar	Parar	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar
Obra	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar	Parar	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar
Obra	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar	Parar	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar
Obra	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar	Parar	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar
Obra	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar	Parar	En tots els casos de treball d'obra, cal indicar la direcció de treball.	Parar

O OFICINA D'OBRA

B BANY

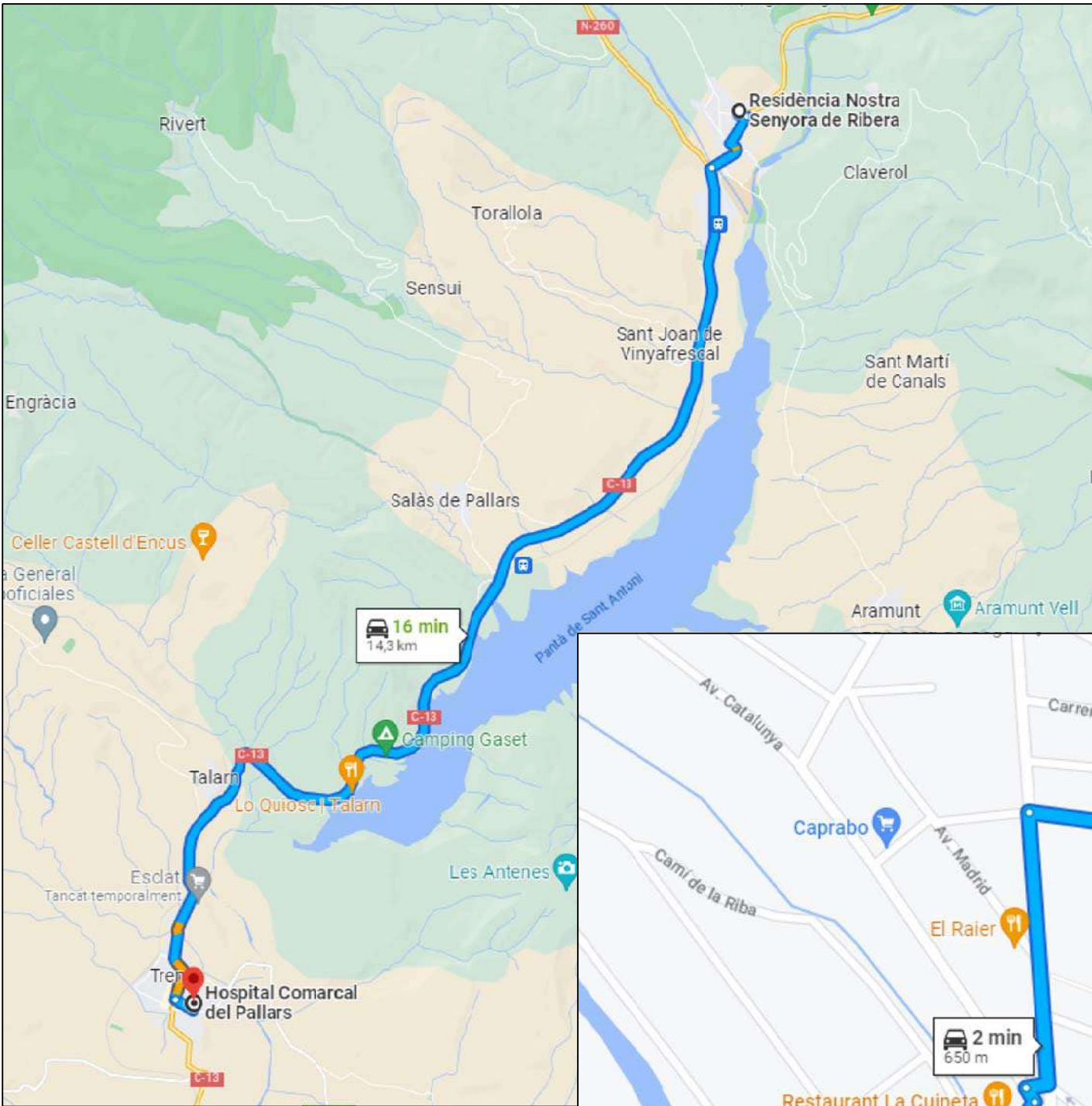
V VESTUARIS

M MENJADOR

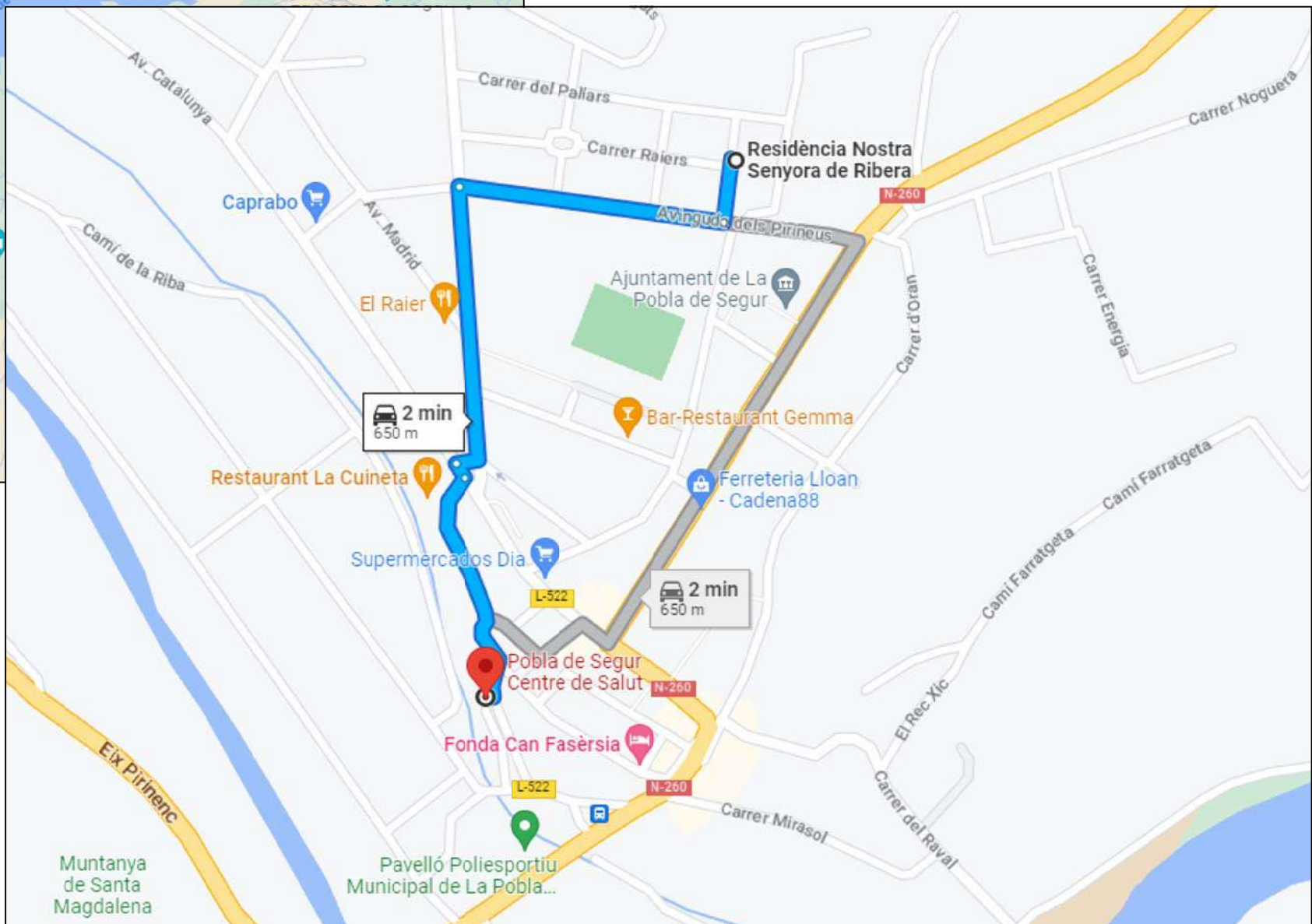
A ZONA APLEC MATERIAL

T ZONA TALLER

ÚS OBLIGATORI DE LES ARMILLES REFLECTANTS DURANT ELS TREBALLS D'ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES.



HOSPITAL
HOSPITAL Comarcal del Pallars
C/ de Pau Casals, 5
25620, Tremp, Lleida
973.652.255
14,3 km
16 minuts



CAP
Centre de Salut de la Pobla de Segur
C/ de les Esgrases, 1
25500, La Pobla de Segur
973.681.323
0,65 km
2 minuts

NOTA INFORMATIVA

1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ES RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL, AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.

2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.

3- CAL TENIR NET I LLUIRE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.

4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORIZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT, EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETejar CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.

5- EL QUADRE ELÈCTRIC GENERAL ES SITUARÀ A L'EXTERIOR, SOTA COBERT, SOBRE PAVIMENT DIELÈCTRIC I AMB PULSADOR D'ATURADA D'EMERGÈNCIA I AL COSTAT ES COL·LOCARÀ UN EXTINTOR PER A FOC DEL TIPUS ELÈCTRIC.

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BÉ DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESENCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CODI DE SENYALITZACIÓ.

DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS I ACCESSOS DE MAQUINÀRIA I PERSONAL A OBRA, CAL PREVEURE LA INCIDÈNCIA DE USUARIS AL VOLTANT DE LA ZONA I POSSIBLES INCIDÈNCIES PER PROXIMITAT DE LES PISTES POLIESPORTIVES. QUAN S'HAGI DE TALLAR EL CARRER, ES CONSENSUARÀ L'HORARI AMB LA MENOR AFECTACIÓ A LES PISTES.

TELÈFONS D'INTERÈS:

EMERGÈNCIES: 112 o 061

BOMBER: 085

MOSSOS D'ESQUADRA: 088

RECORREGUT SORTIDA D'EMERGÈNCIA

SORTIDA D'EMERGÈNCIA

EXTINTOR

SENYALS DE SALVAMENT O SOCOORS

Poden ser de forma rectangular i queden a l'el·lipse de blanc sobre fons verd.

Direcció que s'ha de seguir seguint l'indicació addicional a les següents:

Significat	Descripció	Il·lustració	Significat	Descripció	Il·lustració
Començament d'obra	En tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.		Parada d'obra	Tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.	
Finalització d'obra	En tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.		Parada d'obra	Tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.	
Obertura d'obra	En tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.		Parada d'obra	Tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.	
Obertura d'obra	En tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.		Parada d'obra	Tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.	
Obertura d'obra	En tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.		Parada d'obra	Tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.	
Obertura d'obra	En tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.		Parada d'obra	Tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.	
Obertura d'obra	En tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.		Parada d'obra	Tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.	
Obertura d'obra	En tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.		Parada d'obra	Tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.	
Obertura d'obra	En tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.		Parada d'obra	Tots els punts de sortida de l'obra, cal indicar la direcció de sortida de l'obra.	

O OFICINA D'OBRA

B BANY

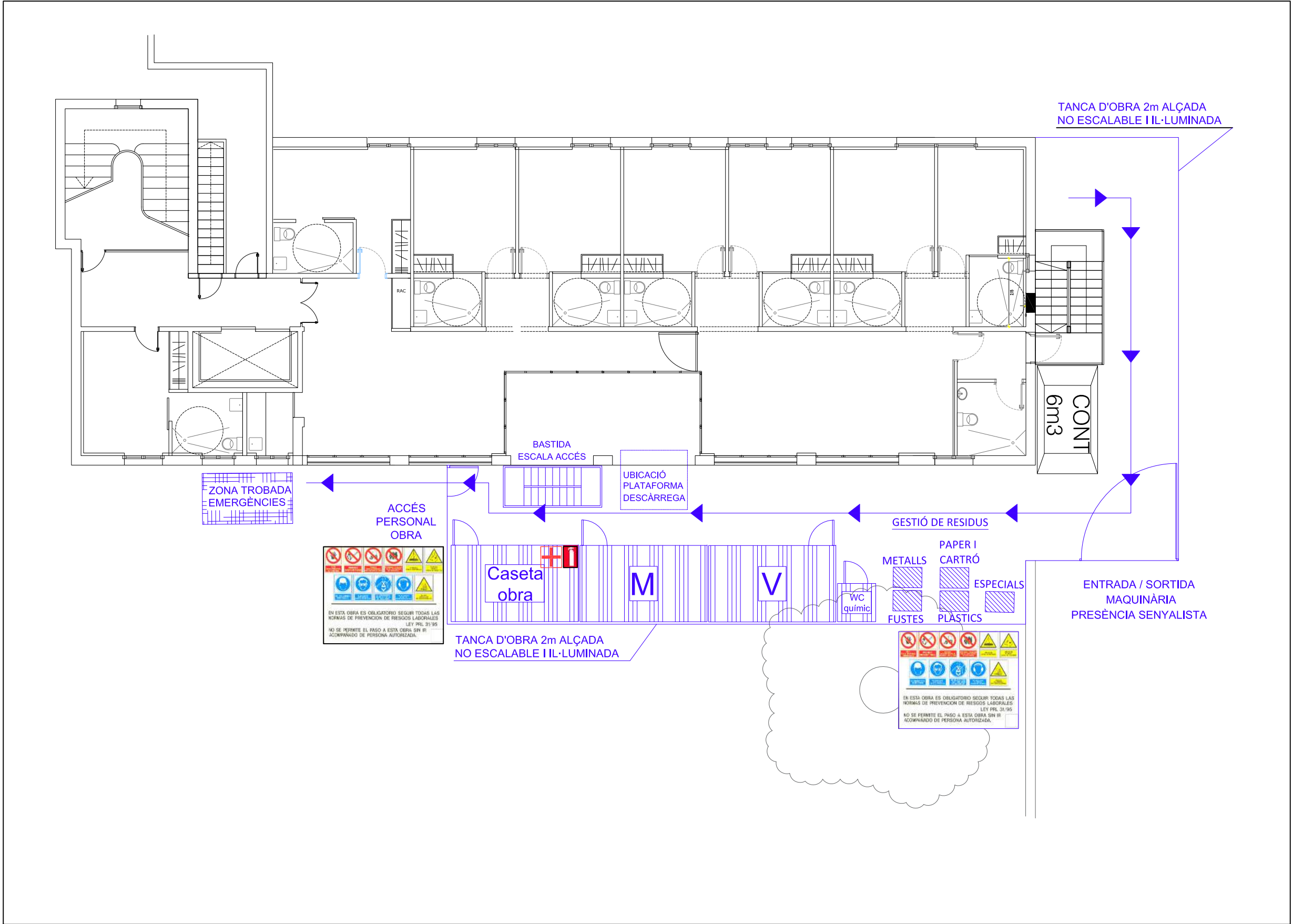
V VESTUARIS

M MENJADOR

A ZONA APLEC MATERIAL

T ZONA TALLER

ÚS OBLIGATORI DE LES ARMILLES REFLECTANTS DURANT ELS TREBALLS D'ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES.



NOTA INFORMATIVA

1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ES RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL, AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.

2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.

3- CAL TENIR NET I LLUIRE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.

4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORIZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT, EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETEJAR CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.

5- EL QUADRE ELÈCTRIC GENERAL ES SITUARÀ A L'EXTERIOR, SOTA COBERT, SOBRE PAVIMENT DIELÈCTRIC I AMB PULSADOR D'ATURADA D'EMERGÈNCIA I AL COSTAT ES COL·LOCARÀ UN EXTINTOR PER A FOC DEL TIPUS ELÈCTRIC.

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BÉ DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESENCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CODI DE SENYALITZACIÓ.

DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS I ACCESSOS DE MAQUINÀRIA I PERSONAL A OBRA, CAL PREVEURE LA INCIDÈNCIA DE USUARIS AL VOLTANT DE LA ZONA I POSSIBLES INCIDÈNCIES PER PROXIMITAT DE LES PISTES POLIESPORTIVES. QUAN S'HAGI DE TALLAR EL CARRER, ES CONSENSUARÀ L'HORARI AMB LA MENOR AFECTACIÓ A LES PISTES.

TELÈFONS D'INTERÈS:

EMERGÈNCIES: 112 o 061

BOMBER: 085

MOSSOS D'ESQUADRA: 088

RECORREGUT SORTIDA D'EMERGÈNCIA

SORTIDA D'EMERGÈNCIA

EXTINTOR

SENYALS DE SALVAMENT O SOCCORS

Poden ser de forma rectangular o quadrada i el programa és blanc sobre fons verd.

Direcció que s'ha de seguir sempre (indica direcció addicional a les següents)

Significat	Descripció	Il·lustració	Significat	Descripció	Il·lustració
Començament d'obra	En principi, l'obra de reforma, reparació, etc., comença en aquest lloc.		Parada d'obra	Tota l'obra s'interromp momentàniament.	
Obra acabada	La obra està acabada i no cal continuar-la.		Obra en curs	La obra està en curs i cal continuar-la.	
Obra en curs	La obra està en curs i cal continuar-la.		Obra acabada	La obra està acabada i no cal continuar-la.	
Obra en curs	La obra està en curs i cal continuar-la.		Obra acabada	La obra està acabada i no cal continuar-la.	
Obra en curs	La obra està en curs i cal continuar-la.		Obra acabada	La obra està acabada i no cal continuar-la.	
Obra en curs	La obra està en curs i cal continuar-la.		Obra acabada	La obra està acabada i no cal continuar-la.	
Obra en curs	La obra està en curs i cal continuar-la.		Obra acabada	La obra està acabada i no cal continuar-la.	
Obra en curs	La obra està en curs i cal continuar-la.		Obra acabada	La obra està acabada i no cal continuar-la.	
Obra en curs	La obra està en curs i cal continuar-la.		Obra acabada	La obra està acabada i no cal continuar-la.	

O OFICINA D'OBRA

B BANY

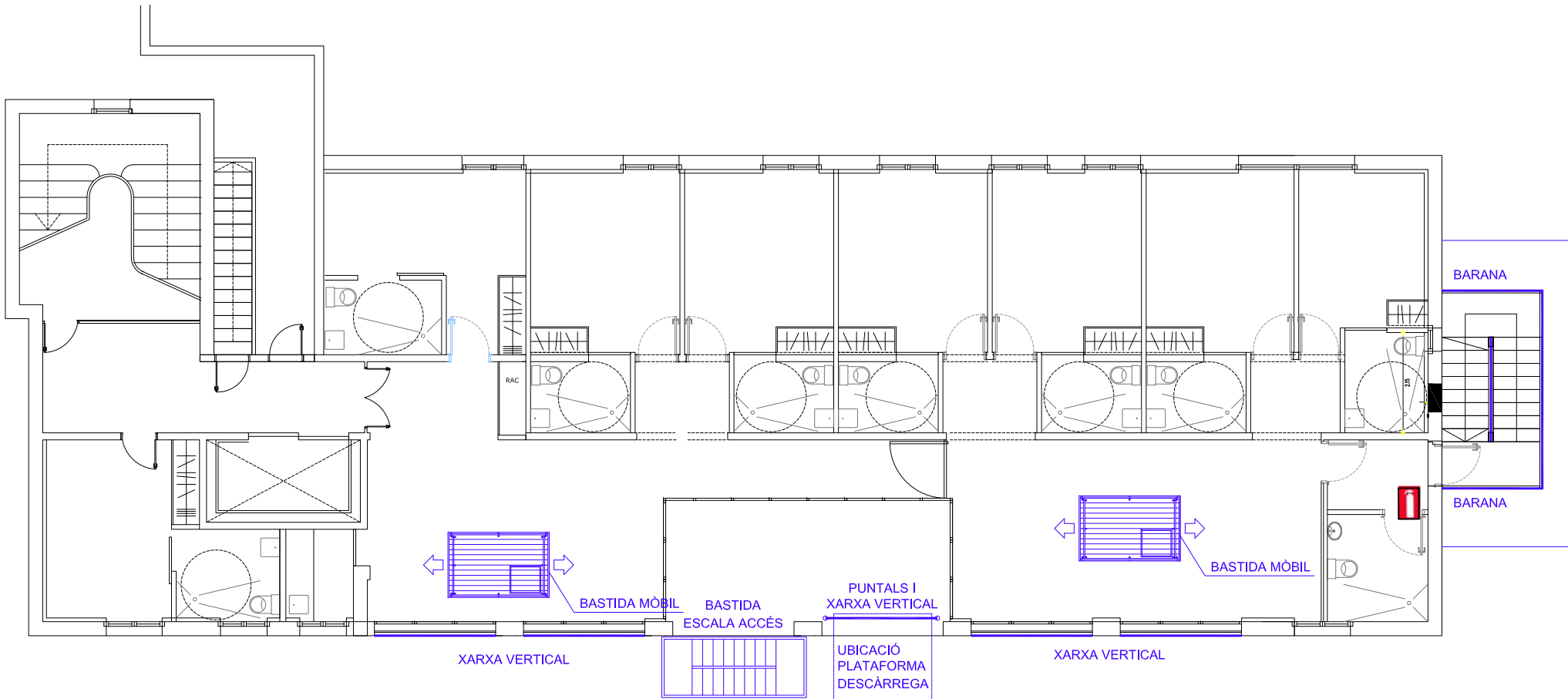
V VESTUARIS

M MENJADOR

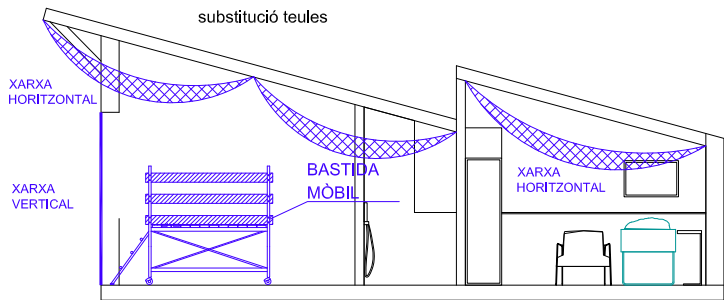
A ZONA APLEC MATERIAL

T ZONA TALLER

ÚS OBLIGATORI DE LES ARMILLES REFLECTANTS DURANT ELS TREBALLS D'ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES.



PLANTA ACTUACIÓ P03



SECCIÓ PLANTA P03

NOTA INFORMATIVA

1- EN TOTS ELS ÀMBITS D'ACTUACIÓ ES RESPONSABILITAT DEL CONTRACTISTA INFORMAR DELS RISCOS DE L'OBRA A TOT EL SEU PERSONAL, AIXÍ COM A LES POSSIBLES SUBCONTRACTES.

2- EN TOTS ELS ACCESSOS A L'OBRA, EL RECURS PREVENTIU O BÉ L'AGENT DESIGNAT PER A LA CONSTRUCTORA, CONTROLARÀ EL PERSONAL ACREDITAT PER A ACCEDIR L'OBRA.

3- CAL TENIR NET I LLUIRE D'OBSTACLES ELS RECORREGUTS DEFINITS COM A SORTIDA D'EMERGÈNCIA. L'EC DEFINIRÀ EL RESPONSABLE EN LES POSSIBLES SITUACIONS D'EMERGÈNCIA.

4- PER A L'ÚS DE LA SERRADORA CIRCULAR CALDRÀ QUE ELS OPERARIS TINGUIN UNA AUTORIZACIÓ PER PART DEL CONTRACTISTA. SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT L'ÚS D'EMPUXADORS PER A TALLAR LES PECES DE PETIT FORMAT, EN CAS DE NO COMPLIR AMB AQUESTES INSTRUCCIONS ES PROHIBIRÀ L'ÚS D'AQUESTA MAQUINÀRIA. CAL NETEJAR CONSTANTMENT LES SERRADURES DEL PAVIMENT. PROHIBIT MANIPULAR LA MÀQUINA.

5- EL QUADRE ELÈCTRIC GENERAL ES SITUARÀ A L'EXTERIOR, SOTA COBERT, SOBRE PAVIMENT DIELÈCTRIC I AMB PULSADOR D'ATURADA D'EMERGÈNCIA I AL COSTAT ES COL·LOCARÀ UN EXTINTOR PER A FOC DEL TIPUS ELÈCTRIC.

ACCESSOS I CIRCULACIONS

DURANT L'ENTRADA I SORTIDA DE MAQUINÀRIA O BÉ DURANT L'INVASIÓ PROVISIONAL DE LA VIA PÚBLICA PER A CÀRREGA I DESCÀRREGA, SERÀ D'OBLIGAT COMPLIMENT LA PRESENCIA D'UN OPERARI QUALIFICAT PER A QUE SENYALITZI ALS CONDUCTORS I VETLLI PER A QUE CAP VIANANT INVAIXI LA ZONA DE TREBALL. AQUEST OPERARI CONEIXERÀ EL CODI DE SENYALITZACIÓ.

DURANT LA REALITZACIÓ DELS TREBALLS I ACCESSOS DE MAQUINÀRIA I PERSONAL A OBRA, CAL PREVEURE LA INCIDÈNCIA DE USUARIS AL VOLTANT DE LA ZONA I POSSIBLES INCIDÈNCIES PER PROXIMITAT DE LES PISTES POLIESPORTIVES. QUAN S'HAGI DE TALLAR EL CARRER, ES CONSENSUARÀ L'HORARI AMB LA MENOR AFECTACIÓ A LES PISTES.

TELÈFONS D'INTERÈS:

EMERGÈNCIES: 112 o 061

BOMBER: 085

MOSSOS D'ESQUADRA: 088

RECORREGUT SORTIDA D'EMERGÈNCIA

SORTIDA D'EMERGÈNCIA

EXTINTOR

SENYALS DE SALVAMENT O SOCCORS

Poden ser de forma rectangular o quadrada i el programa és blanc sobre fons verd.

Direcció que s'ha de seguir sempre (indica la direcció addicional a les següents)

Significat	Descripció	Utilització	Significat	Descripció	Utilització
Començament d'obra	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Parar	Parar	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Parar
Manobra	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Manobra	Manobra	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Manobra
Sortida d'obra	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Sortida d'obra	Sortida d'obra	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Sortida d'obra
Parar	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Parar	Parar	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Parar
Entrada	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Entrada	Entrada	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Entrada
Sortida vertical	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Sortida vertical	Sortida vertical	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Sortida vertical
Manobra	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Manobra	Manobra	En tots els punts de sortida d'obra, cal indicar la direcció de sortida d'obra.	Manobra

O OFICINA D'OBRA

B BANY

V VESTUARIS

M MENJADOR

A ZONA APLEC MATERIAL

T ZONA TALLER

ÚS OBLIGATORI DE LES ARMILLES REFLECTANTS DURANT ELS TREBALLS D'ENDERROC I MOVIMENT DE TERRES.



ARQUITECTE

ANDREA SOLÉ ALONSO núm. 64.984/8

TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT REFORMA DE LA PLANTA 3a DE LA RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE LA RIBERA

CLAU

ESCALES
DIN A-1 1/250
DIN A-3 1/125
ORIGINALS

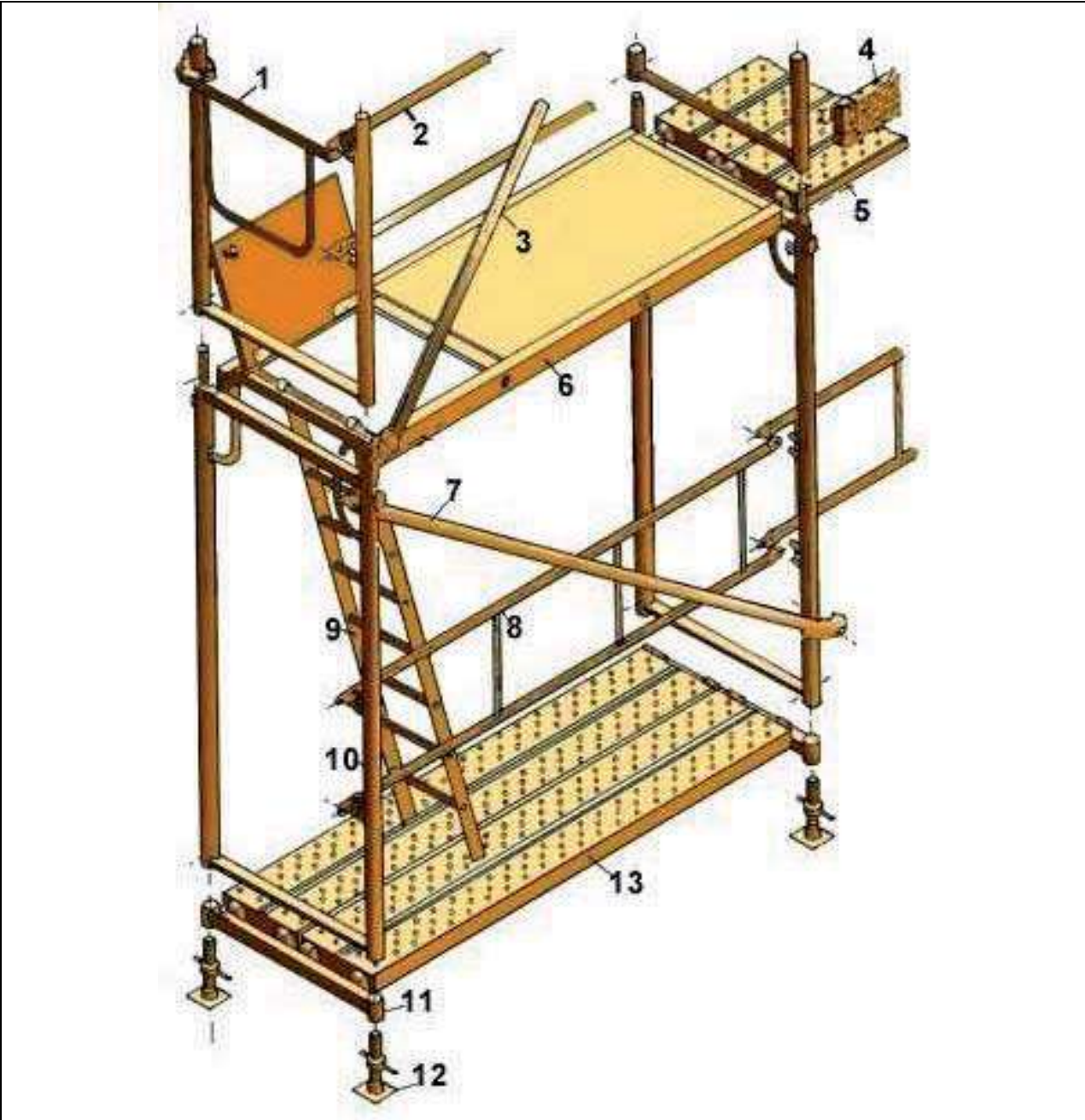
0 1,25m
0 1,25 2,5m
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ESS_FAÇANA

DATA:
ABRIL_2023
NOM FITXER:
22-660_PLN_ESS

FULL 05
FULL_05_DE_05

Bastides de façana Perspectiva



1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica

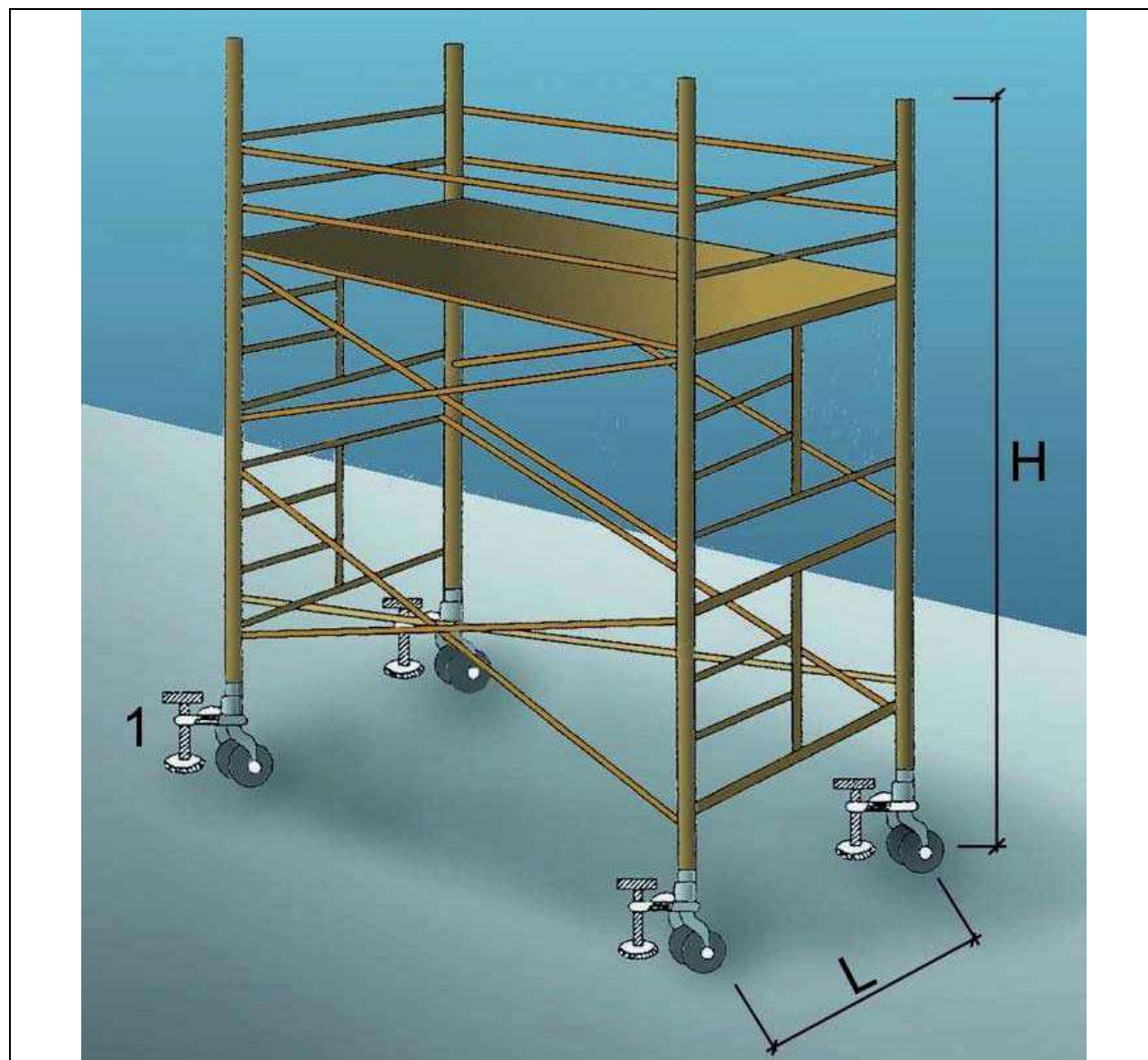
Bastides de façana Details



- A. PERSPECTIVA
1. Placa
 2. Diagonal
 3. Travesser
 4. Barana
 5. Barana de cantonada
 6. Marc
 7. Plataforma
 8. Plataforma amb trapa
 9. Entornapeu
 10. Entornapeu
 11. Suplement barana
 12. Peu de barana

B. DETALL

Metàl·liques sobre rodes Perspectiva



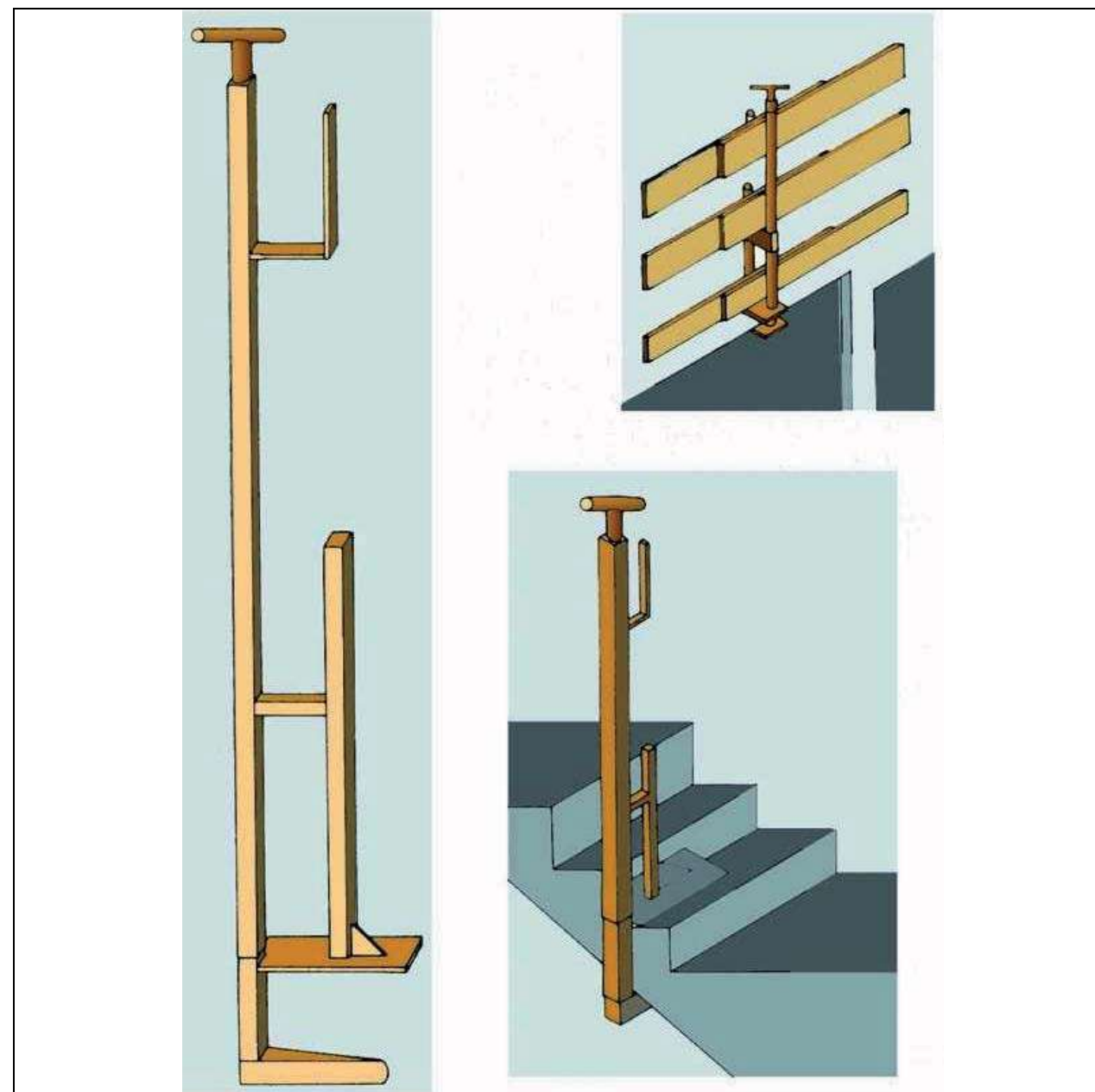
1. Suplement telescòpic opcional

$L = 1 / 5 H$ quan H sigui menor de 7,5 mts.

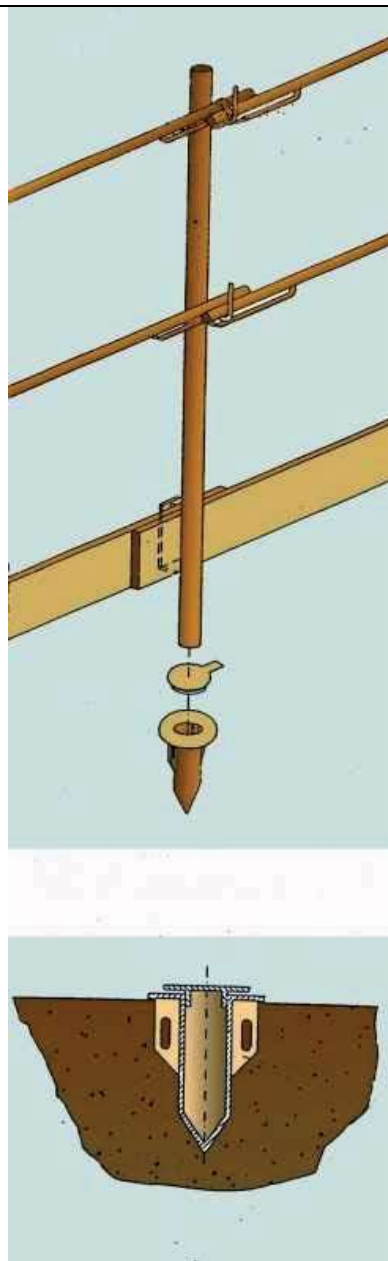
$L = 1 / 4 H$ quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposaran d'enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

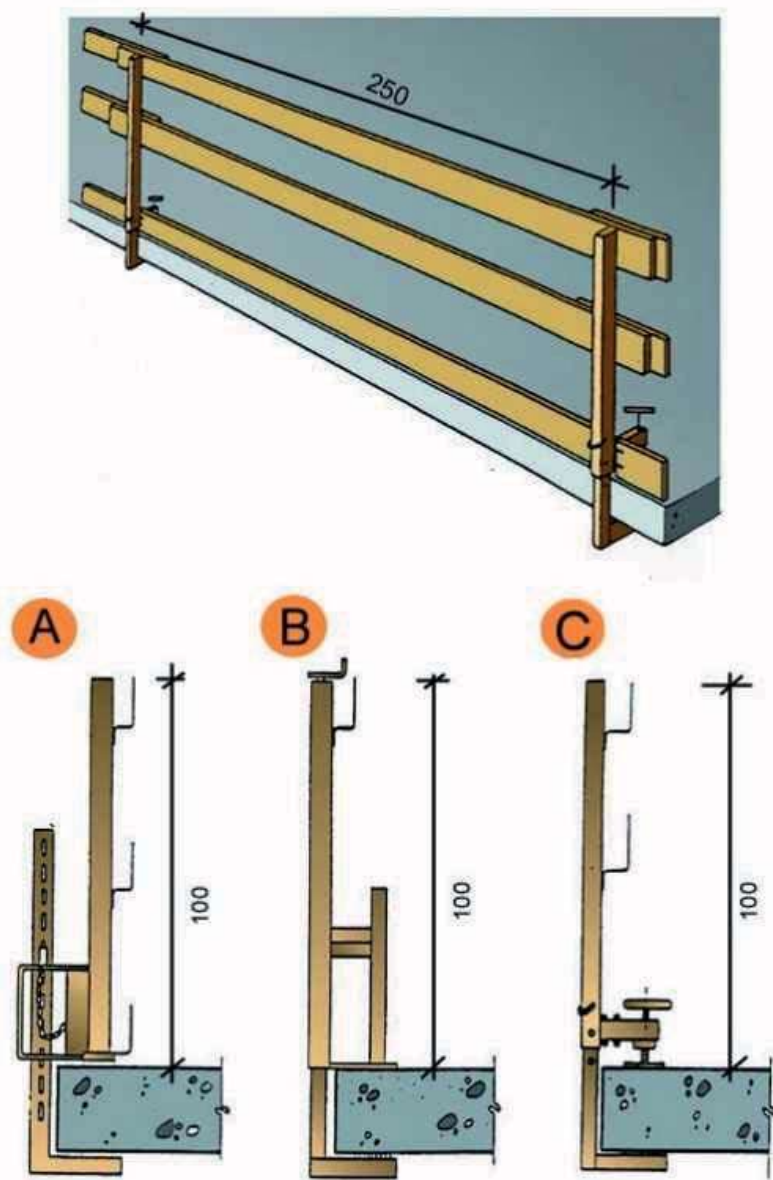
Baranes de seguretat Amb sergent 1



Baranes de seguretat
Empotrat en forjat

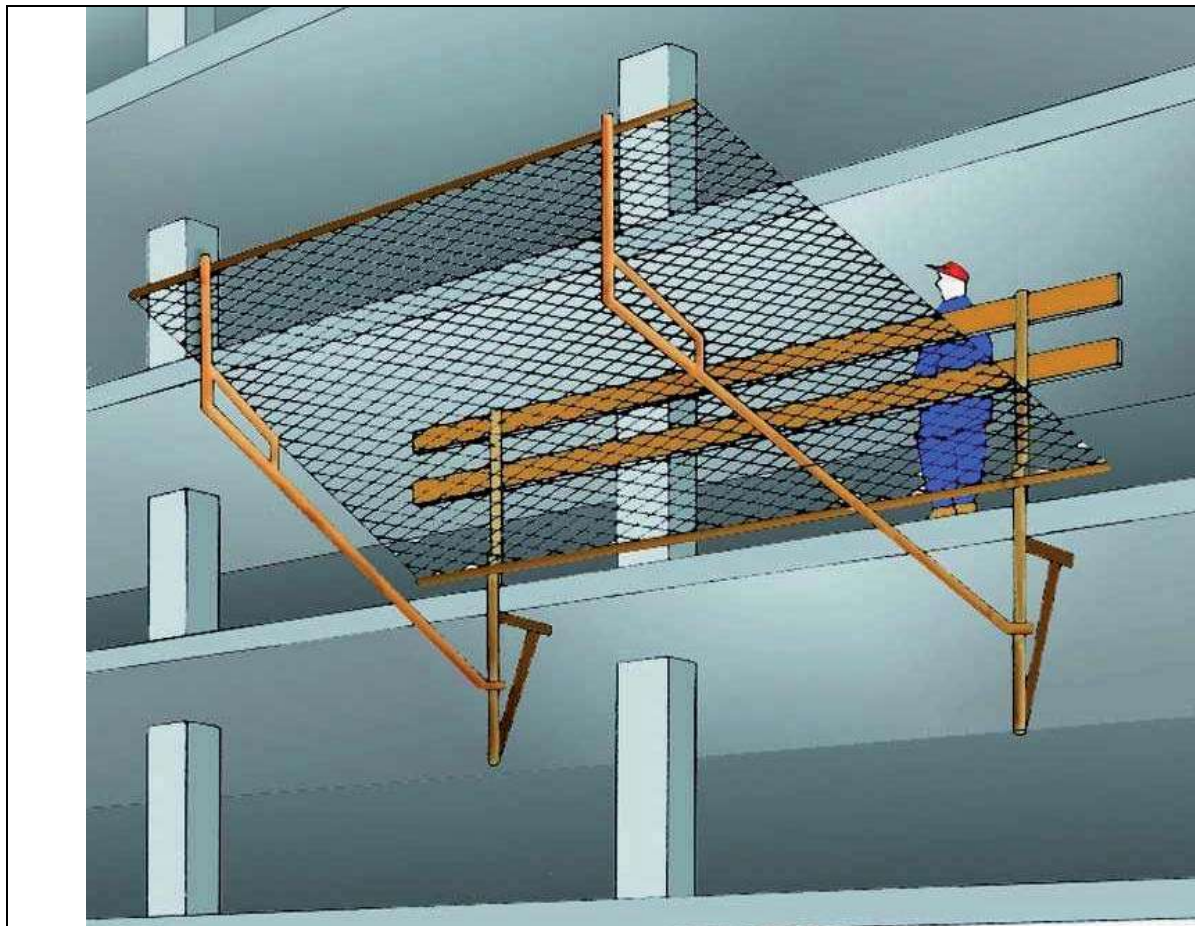


Baranes de seguretat
Amb sergent 2



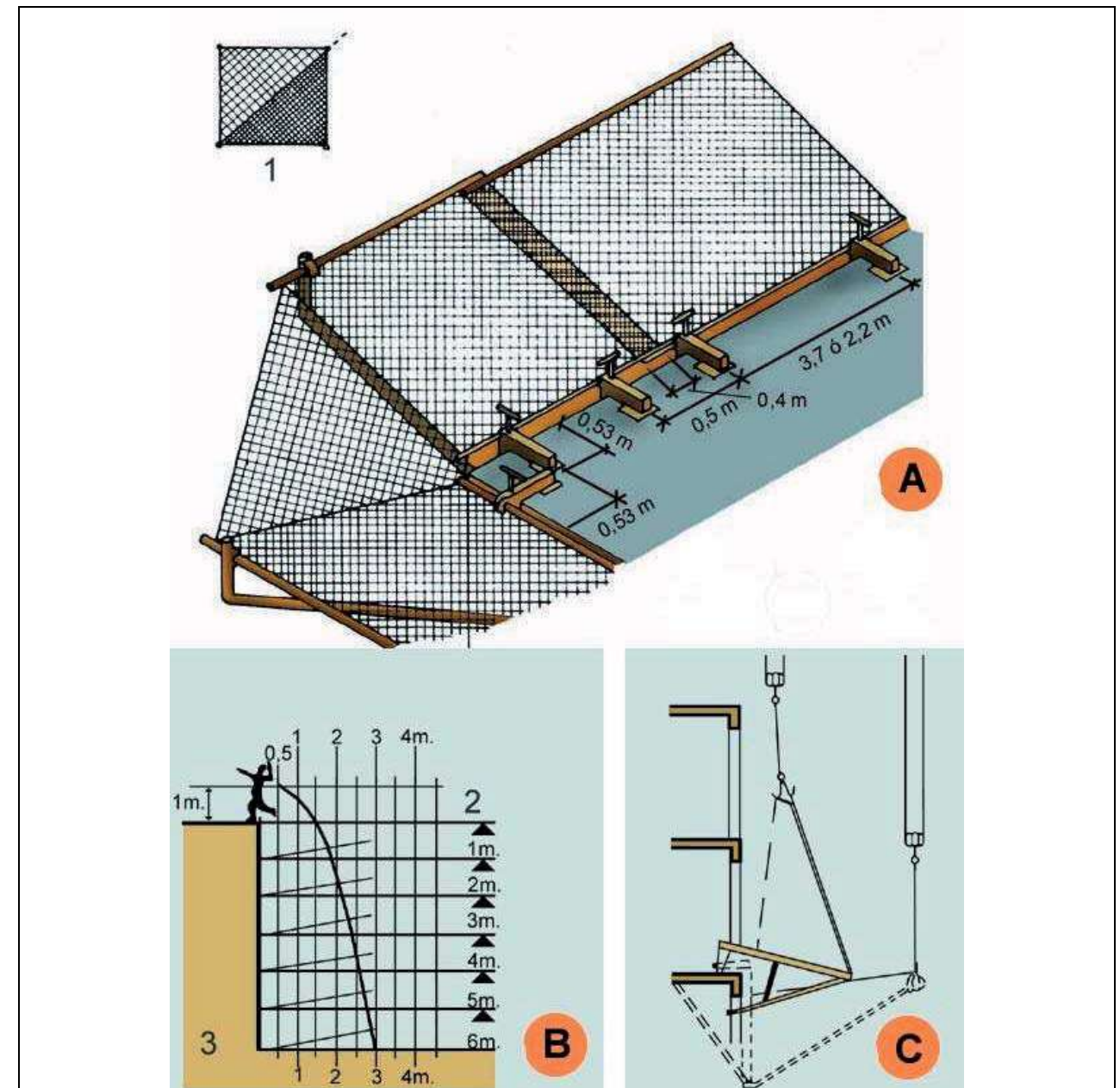
- A. Tipus 1
- B. Tipus 2
- C. Tipus 3

Xarxes Horitzontals Amb mènsula amb sergent



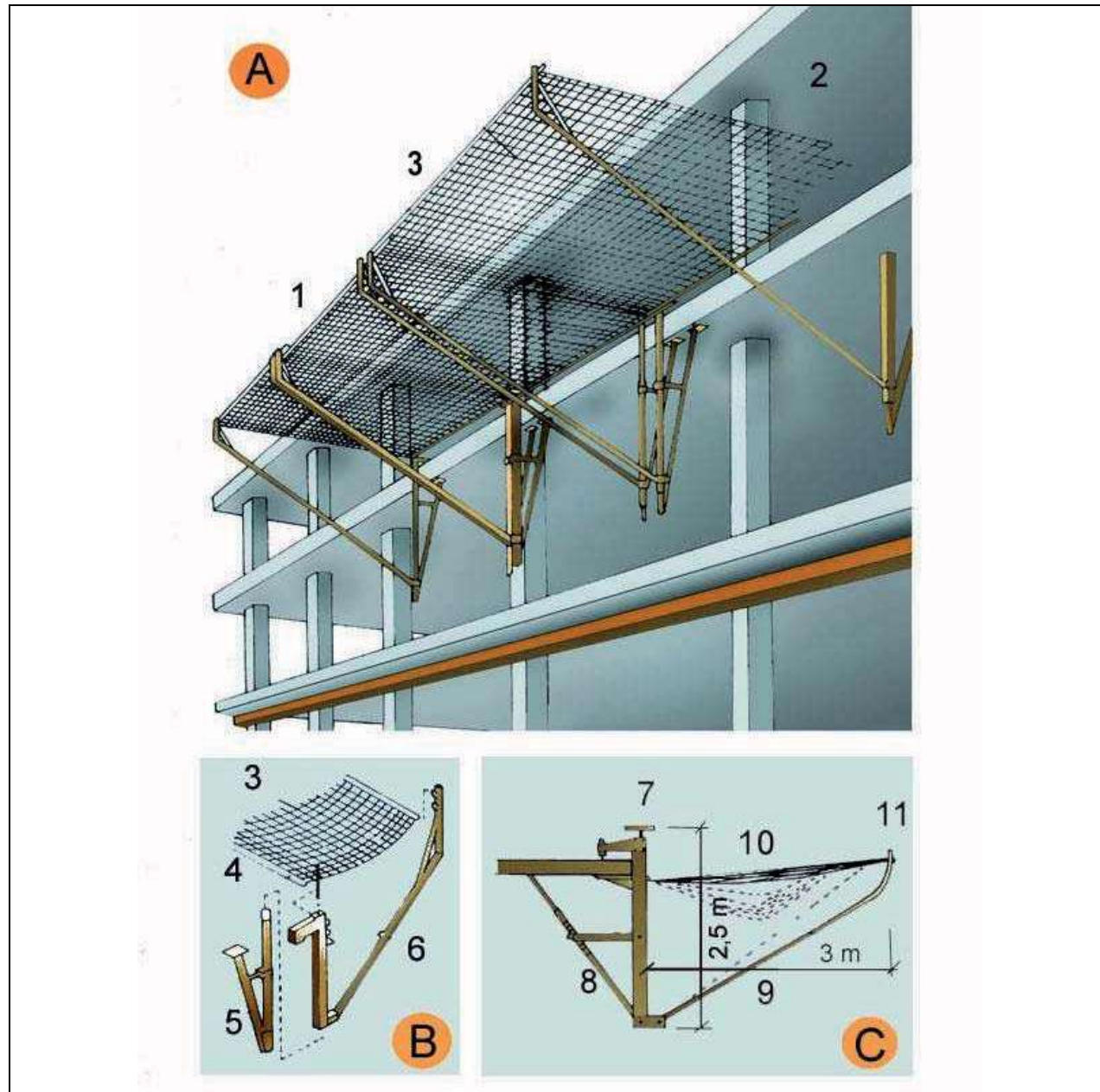
Subjectada mitjançant mènsules amb sergent.

Xarxes Horitzontals Detall 1



- A. MUNTATGE DE XARXA EN ANGLE.
- B. GRÀFICA SUPERFÍCIE DE RECEPCIÓ.
- C. DESMUNTATGE I ELEVACIÓ DEL SALVACAIGUDES.
- 1. Doblegar per la diagonal de la xarxa. Corda de poliamida d = 12 mm. (Reforç).
- 2. Pis de treball.
- 3. Velocitat caiguda 12 m/s.

Xarxes Horitzontals Detall 2



A. ESQUEMA

1. Marc metàl·lic
2. Corda perimetral poliamida de $d = 12$ mm. mínim
3. Xarxa de poliamida de malla 100 mm. màxim i corda $d = 4$ mm mínim.

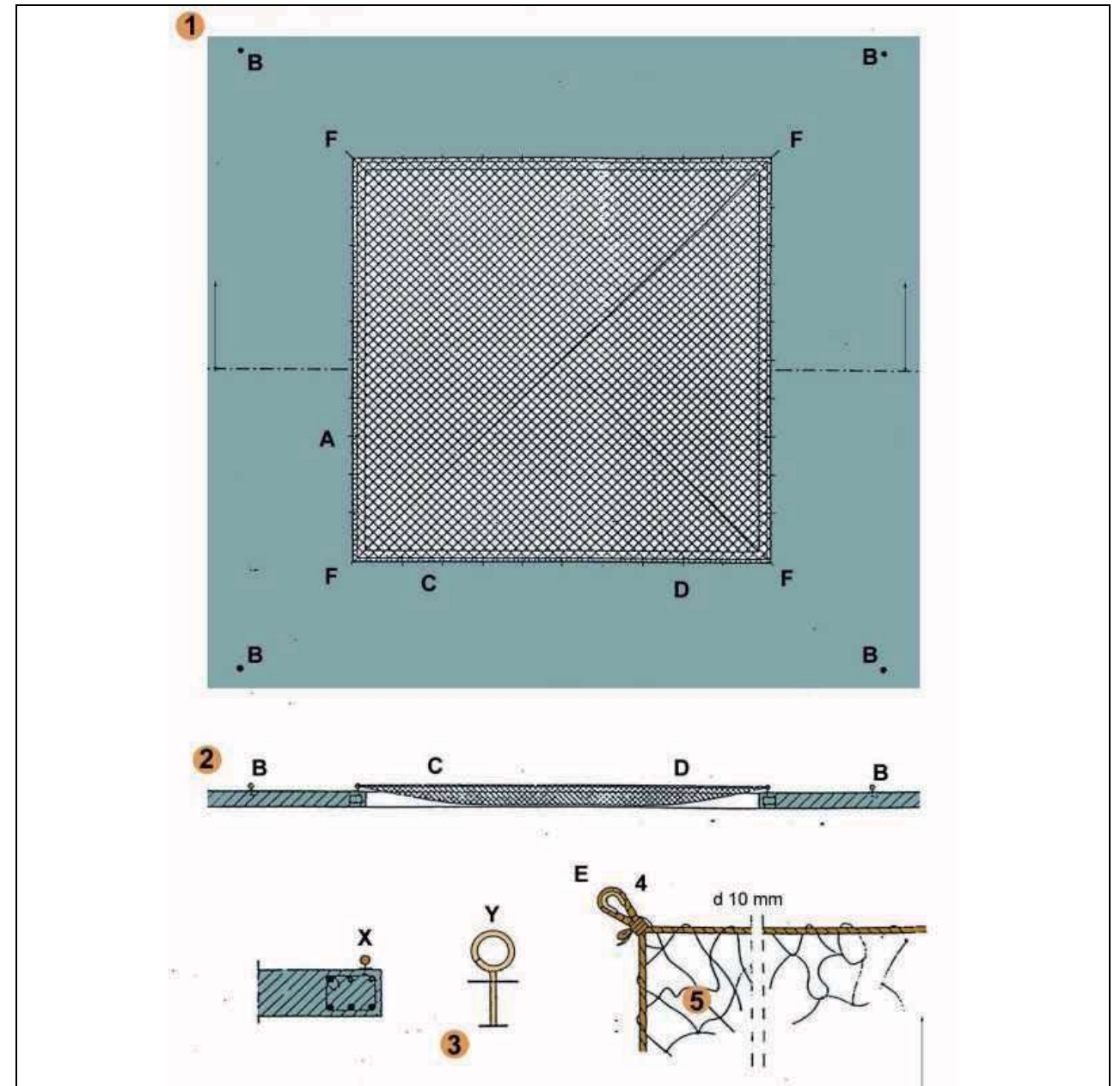
B. ESPECEJAMENT

3. Xarxa
4. Tirant xarxa
5. Suport
6. Braç abatible

C. MÒDUL ANTICAIGUDES

7. Element de fixació
8. Tornapunta telescòpic
9. Ménsula
10. Xarxa
11. Marc

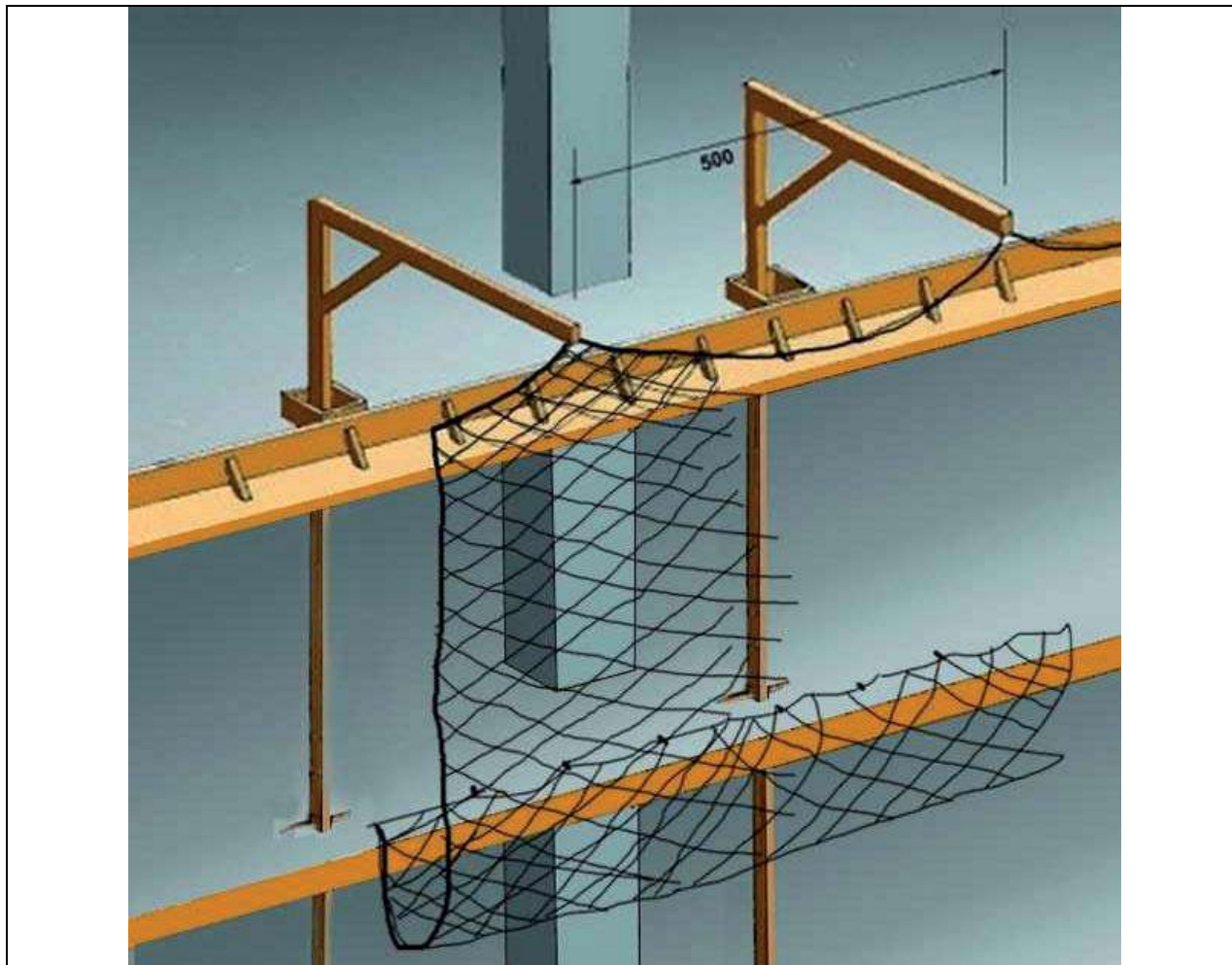
Xarxes Horitzontals Subjectada mitjançant ganxos al forjat



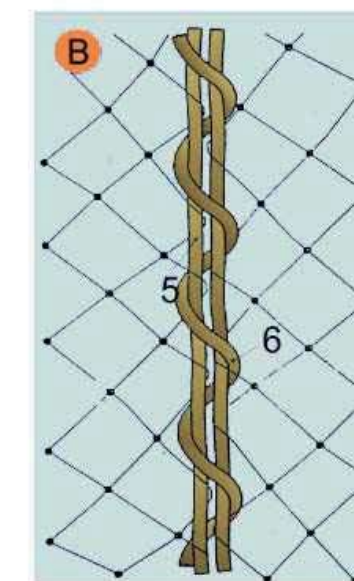
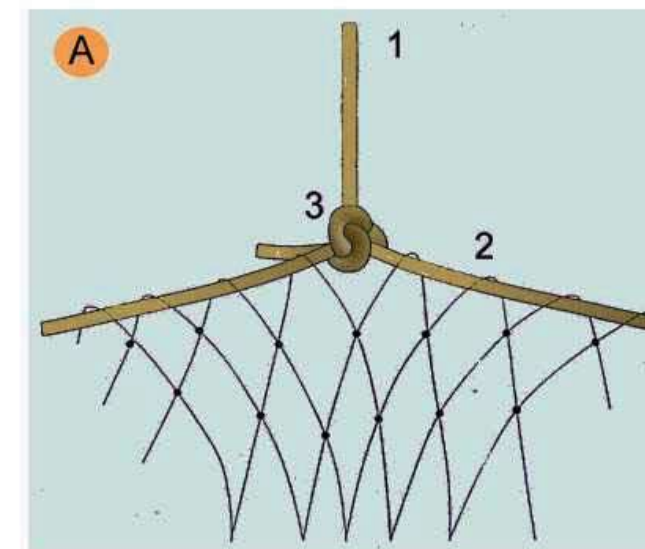
FORAT 5,00 x 5,00 m. XARXA NY/4 L75

- A - Ganxo de subjecció col·locat cada 0,50 m. per a subjecció de xarxa.
- B - Ganxo de subjecció col·locat a 2 m. per a amarratge de cinturons de seguretat, durant muntatge i retirada de la xarxa.
- C - Corda 10 mm. per a amarratge de xarxa als ganxos de subjecció de xarxes.
- D - Pany de xarxa NY/4 L75 dimensionat en funció del forat (5 x 5 m.).
- E - Llas amb protecció.
- F - Ancoratges principals de la xarxa.

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb caixetí passant



Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detalls suspensió i cosit



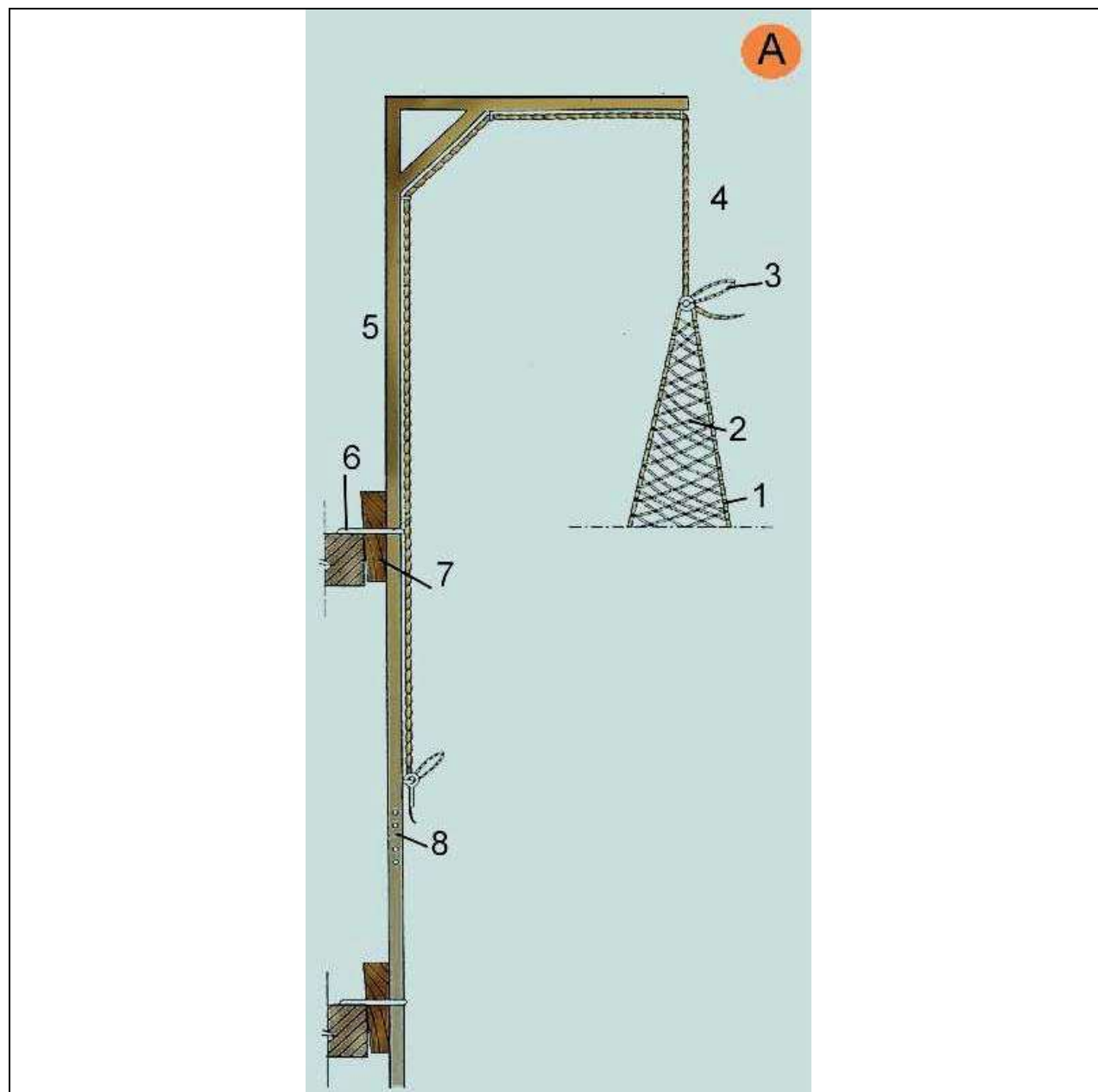
A. SUSPENSÍO DE XARXES DESDE LES FORQUES

1. Corda poliamida de $d = 10$ mm. penjant de xarxa desde forca.
2. Corda poliamida de $d = 10$ mm. perimetral a la xarxa per a penjar.
3. Amarratge amb nus mariner.

B. COSIT DE PANYS DE XARXA SOBRE FORCA

4. Malla de 10×10 cm: lligada amb corda de poliamida 4 mm.
5. Corda de poliamida 10 mm. perimetral a la red.
6. Corda de poliamida 6 mm./Cosit de pany de xarxa.

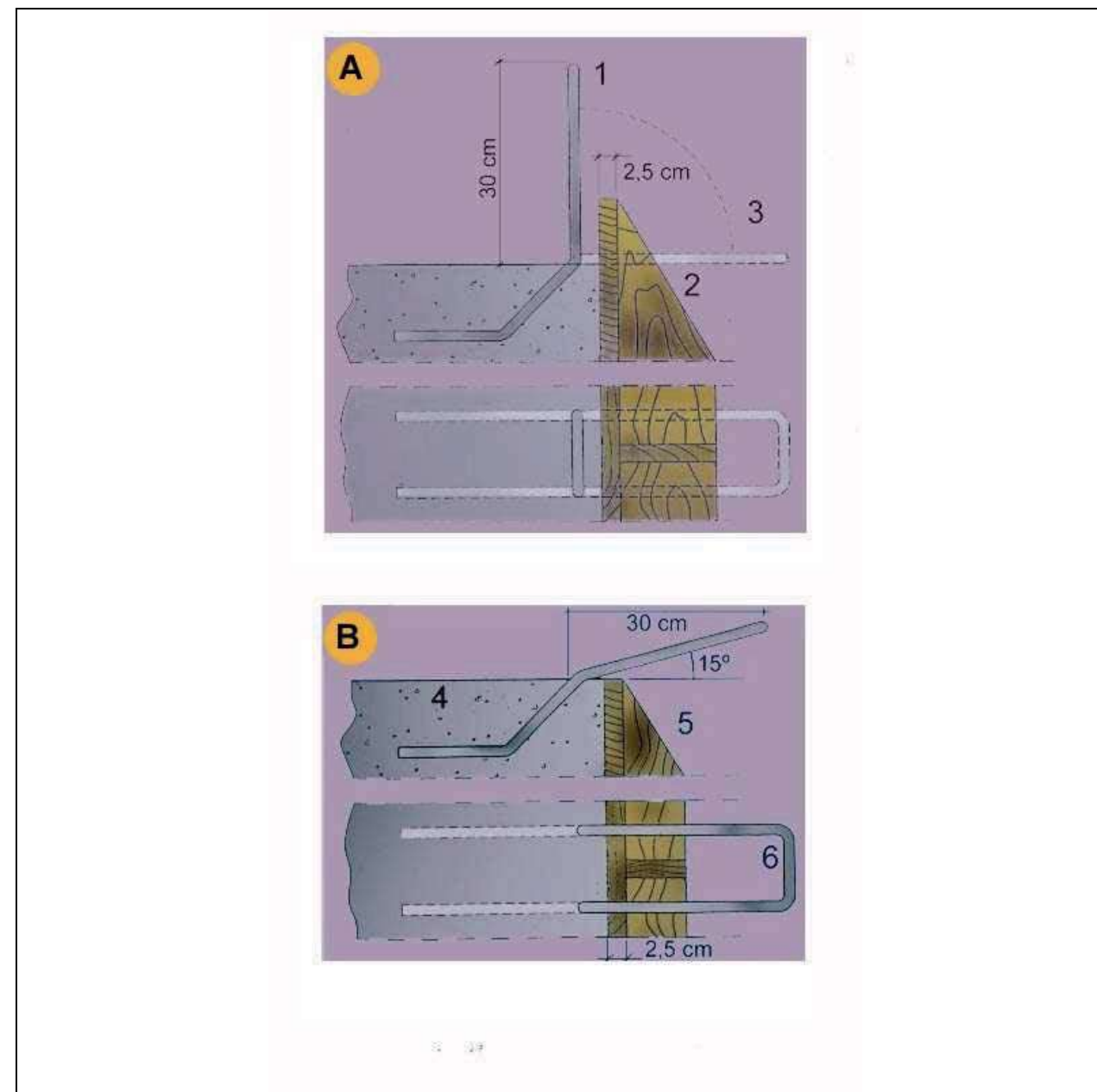
Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Col·locació amb anella en cantell al forjat



A. FORCA SIMPLE.

1. Corda perimetral trenada a la malla
2. Malla lligada en poliamida trenada en rombe. NY/4 L100
3. Llaç de mariner
4. Corda de poliamida d = 10 mm.
5. Secció 80 x 40 x 1,5 mm.
6. Ancoratge
7. Falca d'immobilització
8. Enllaç encadellat.

Xarxes verticals subjectades mitjançant pals tipus forca
Detall d'anella de subjecció



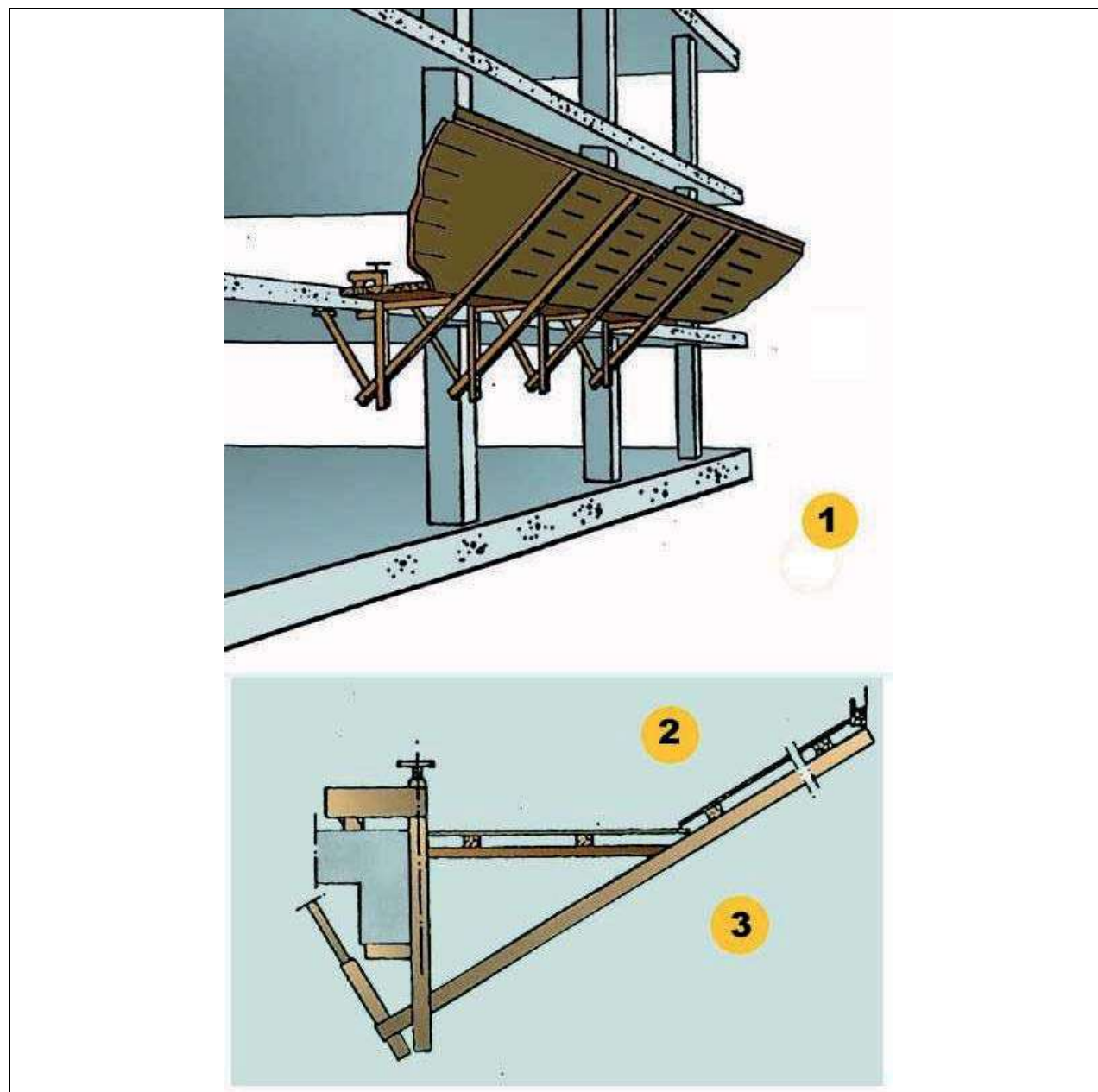
A. PER ANCLATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARRES

1. d 16 mm. unit a la armadura del cercol
2. Encofrat de bora
3. Doblegat posterior per a enfilat la forca

B. PER ANCLATGE DE LES FORQUES DE SUSTENTACIÓ DE XARRES

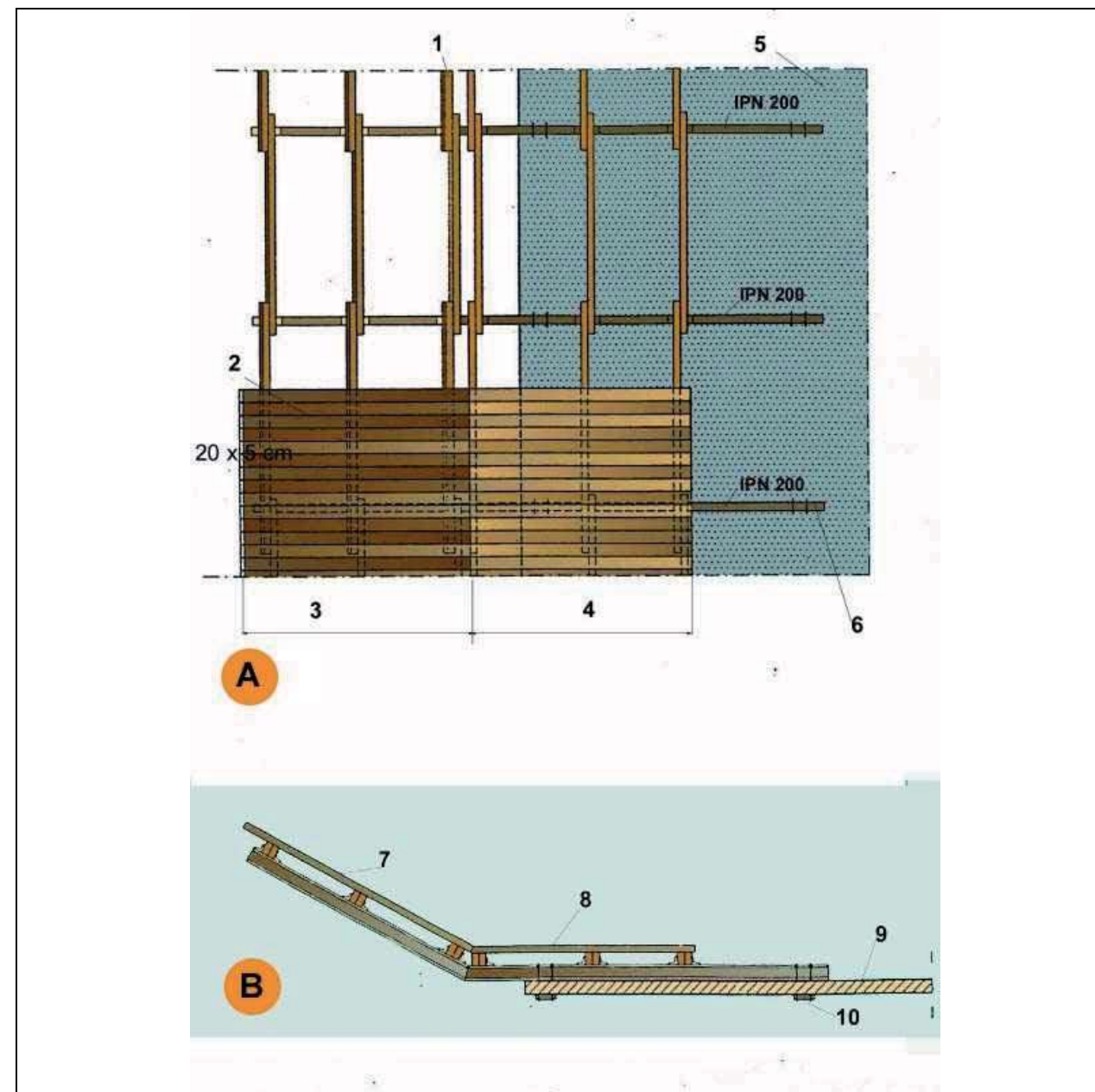
4. Sostre o llosa
5. Encofrat de bora.
6. d 16 mm unit a l'armat del cercol.

Marquesines De fusta amb sergent



1. La longitud del voladís serà de 2.50 m.
2. Es recomana una separació entre mordassa de 2 m. màxim.
3. Els panys de taules es muntaran saltejats solapant unes amb altres.
3. Vista lateral

Marquesines De fusta amb perfils metàl·lics



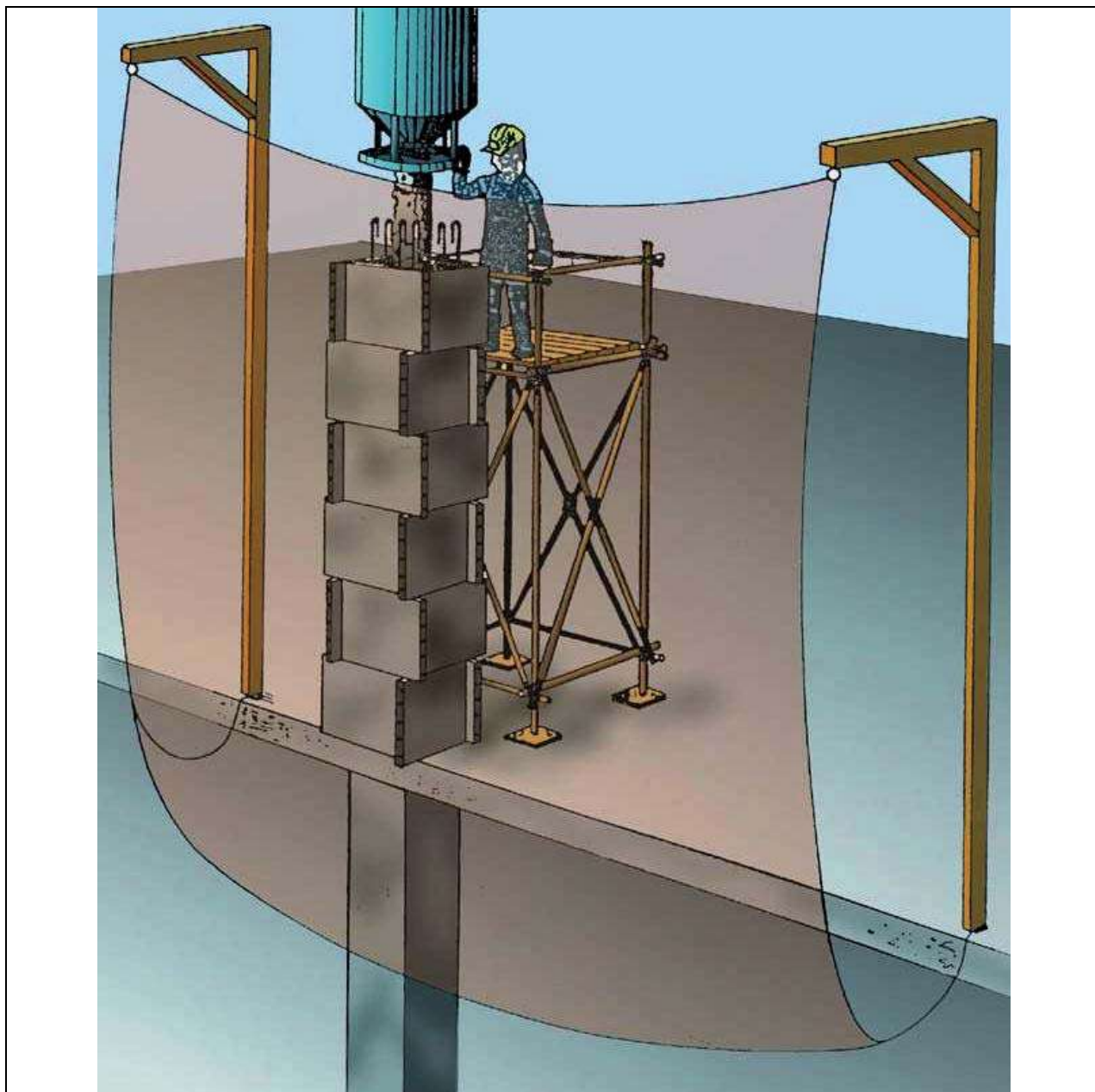
A. PLANTA

1. Bigues de fusta 20 x 9 cm.
2. Entaulonat clavat
3. Tram inclinat 30
4. Tram horitzontal
5. Sostre o llosa
6. Tirant d'ancoratge al forjat

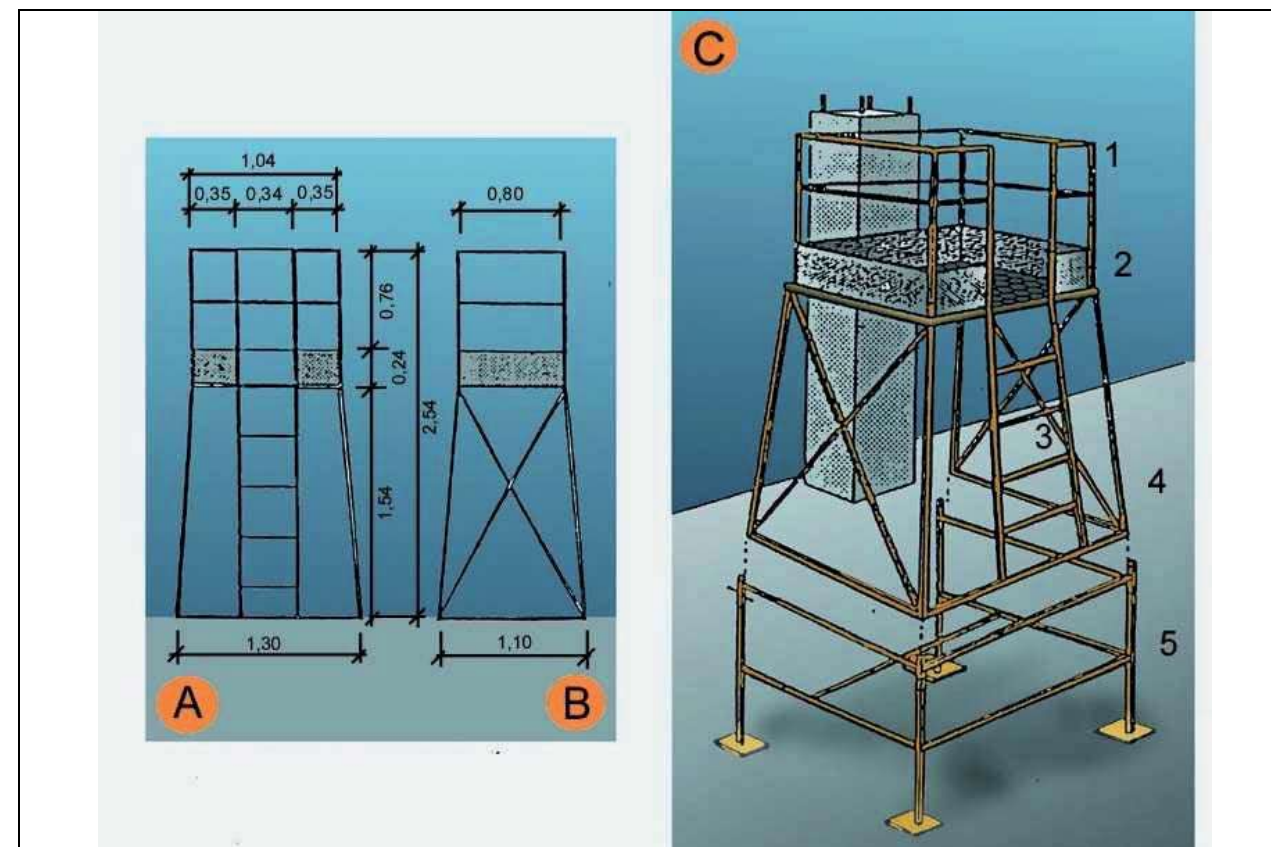
B. SECCIÓ

7. Entaulonat per clavat
8. Angulars soldats per a immobilització dels taulons biga.
9. Sostre o llosa
10. Tirant d'ancoratge al forjat

Torretes de formigonat Perspectiva



Torretes de formigonat Detalls

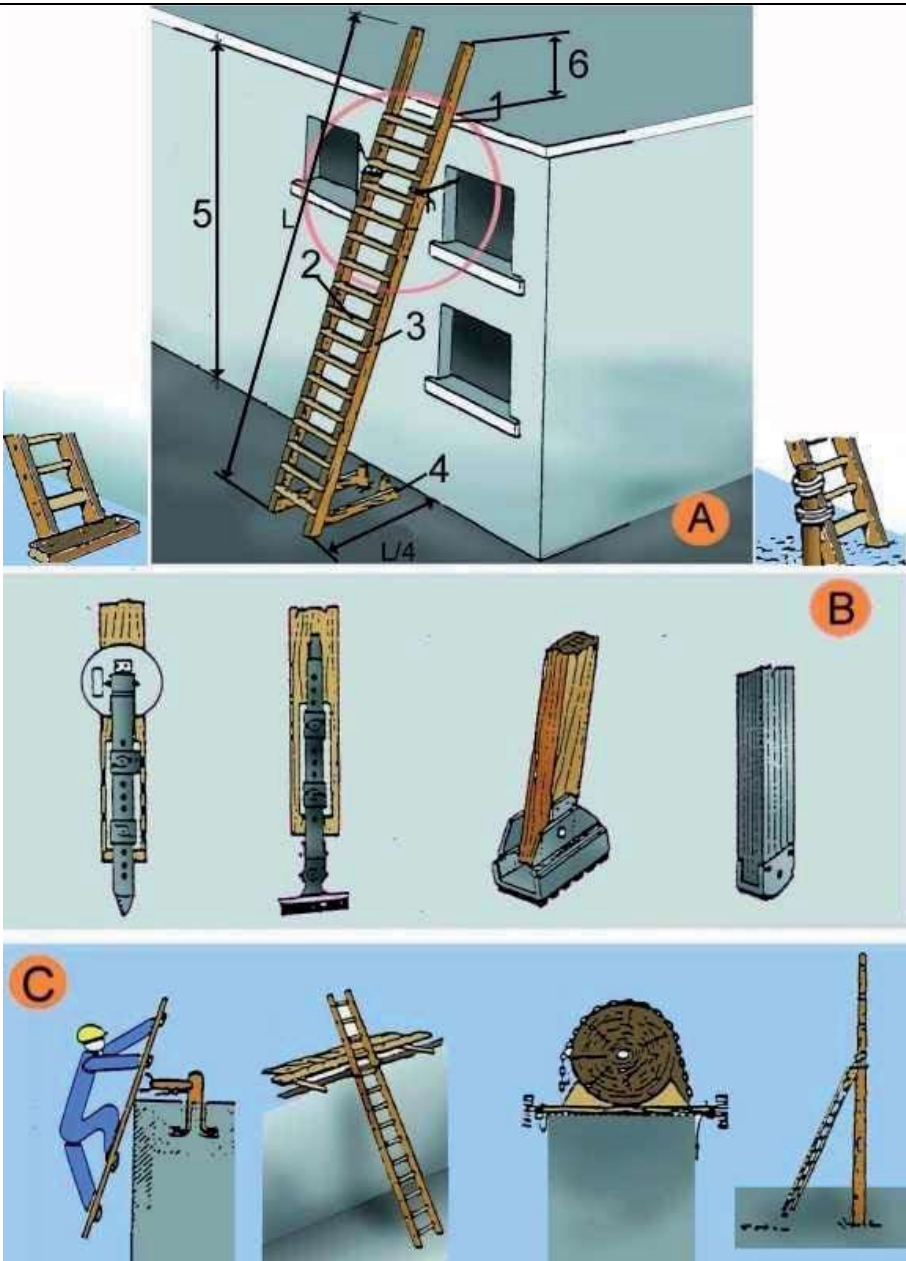


A. ALÇAT
B. PERFIL
C. CONJUNTO

1. Barana
2. Entornapeu
3. Escala
4. Executat amb perfils metàl·lics
5. Suplement opcional (telescòpic)

PERSPECTIVA

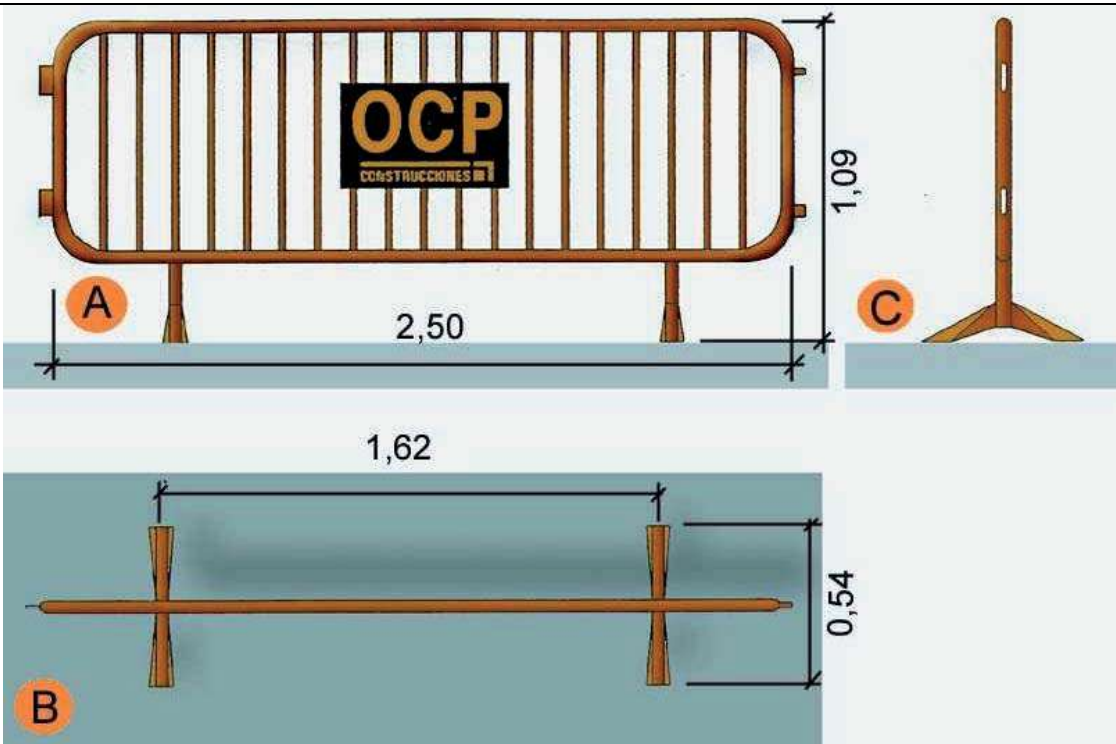
Escales de mà Detalls



- A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
 2. Esclaons engalavernats
 3. Travesser d'una sola peça
 4. Base
 5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
Fins a 7 m. per escales reforçades
 6. Mínim 1 m.

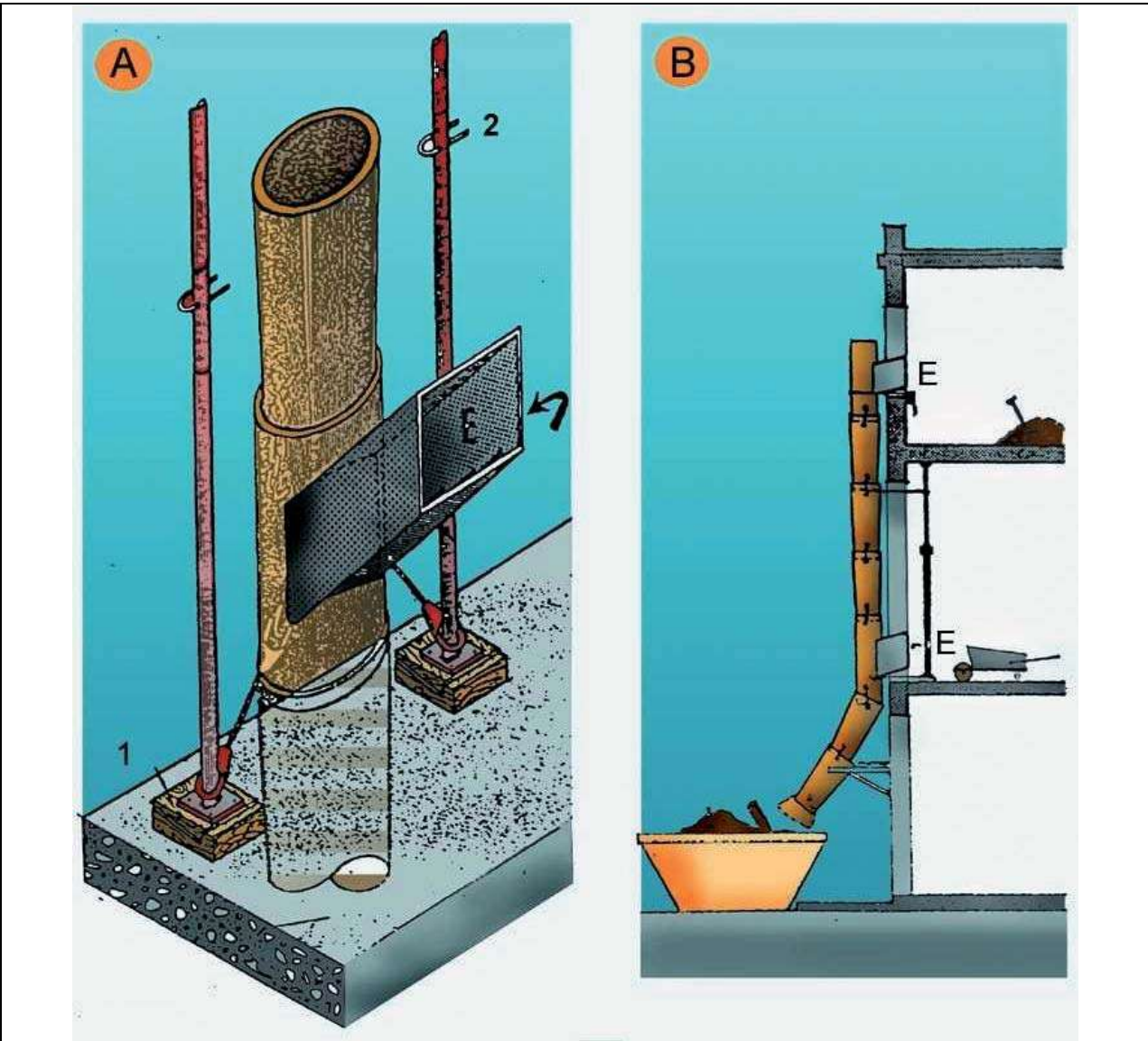
B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Tanques Tanca peatonal



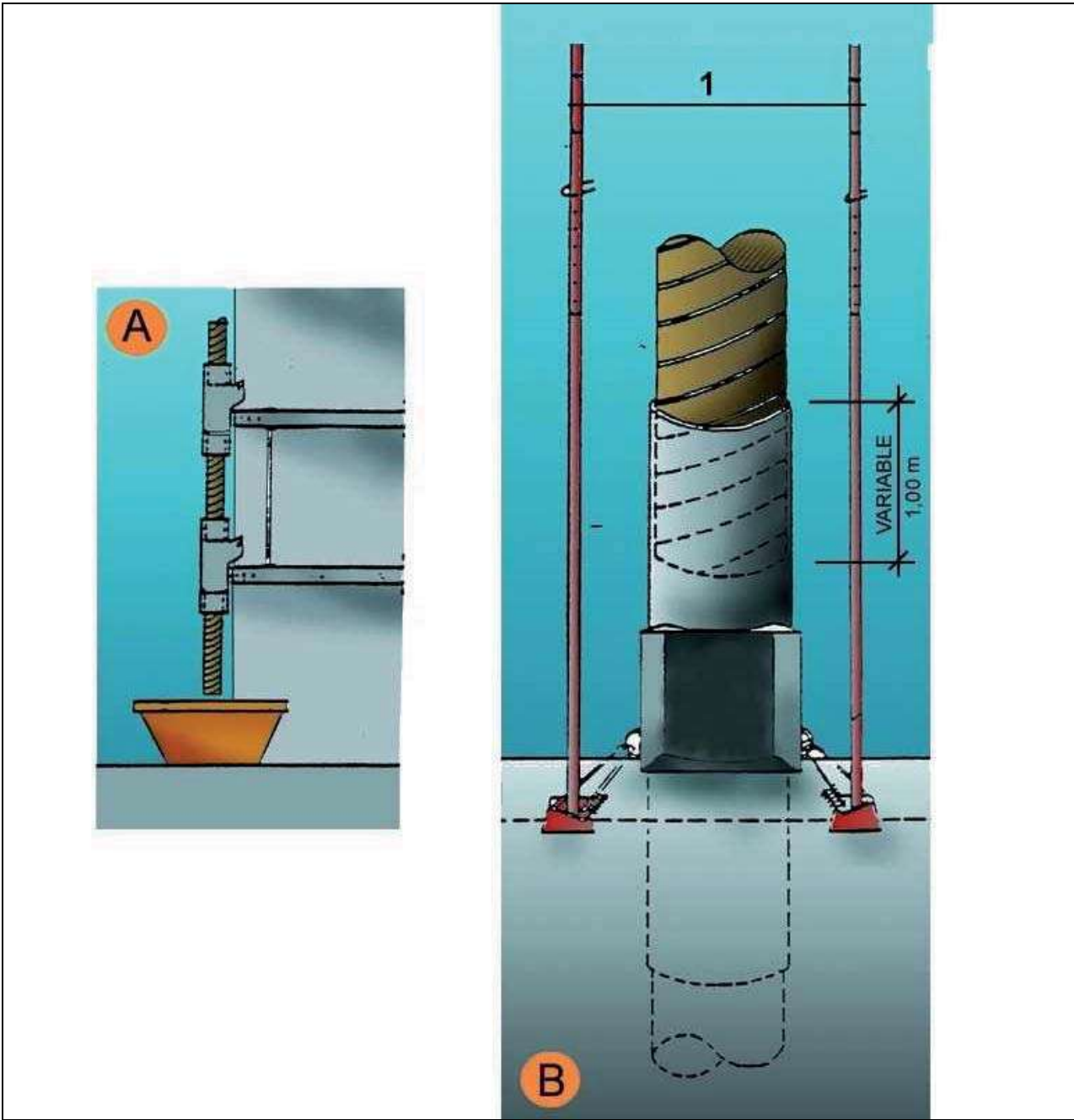
- A. Planta
B. Alçat
C. Perfil

Baixants d'enderrocs
Esquema 1



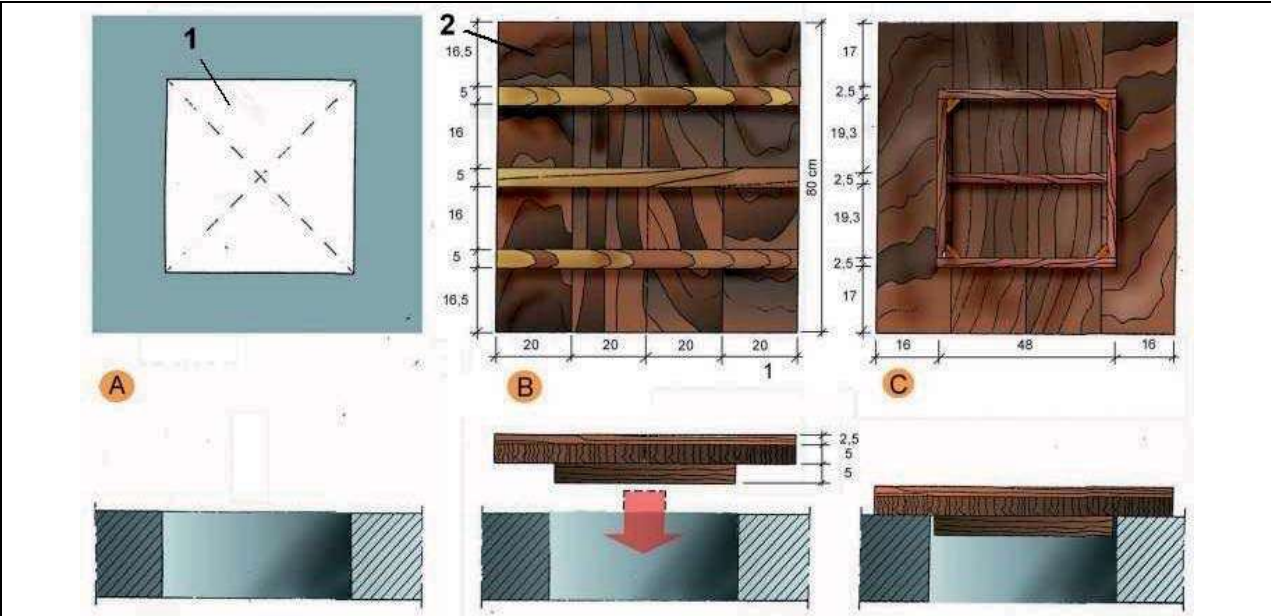
- A. PERSPECTIVA
1. FALCA
2. PUNTAL
E. RUNA
B. PERFIL
E. RUNA

Baixants d'enderrocs
Esquema 2



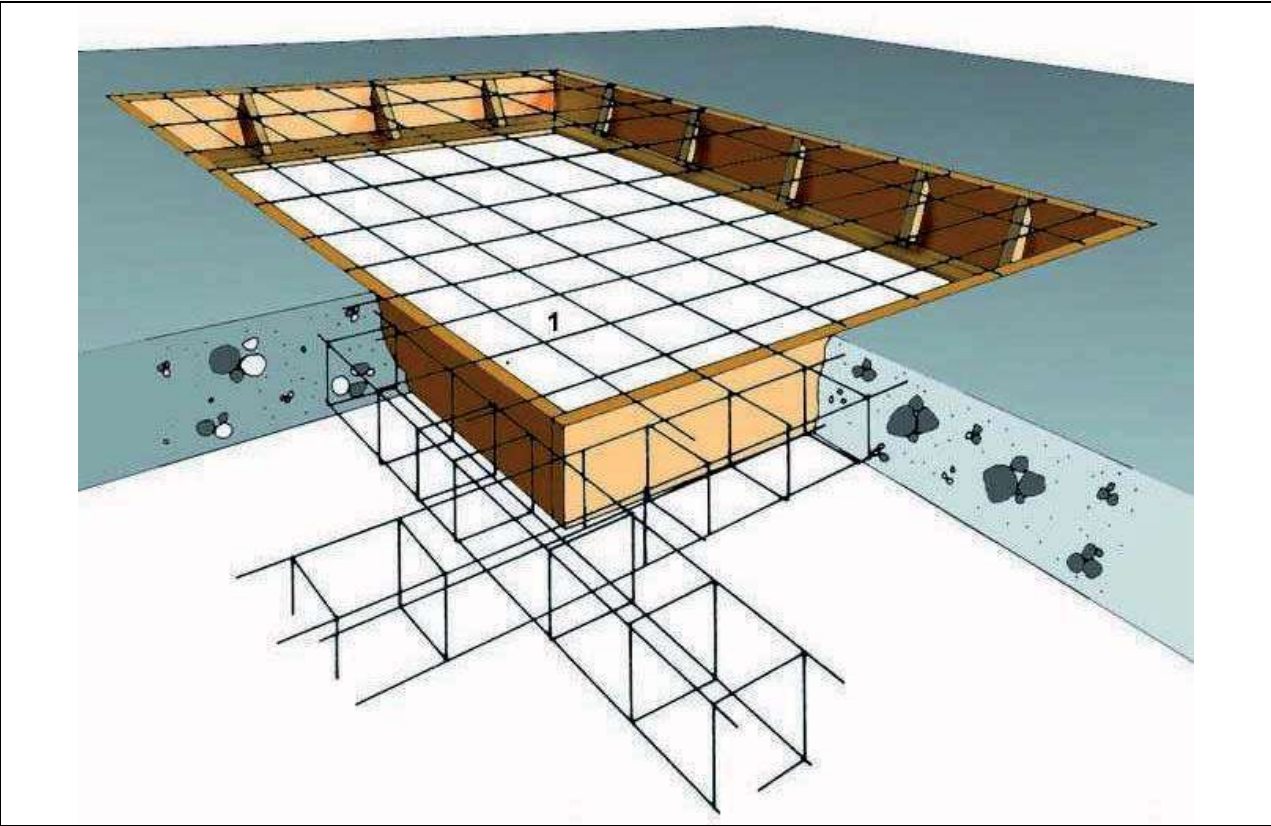
- A. SECCIÓ
B. DETALL
1. Puntals
2. Variable

Tapes en forats de forjats
Tapes de fusta



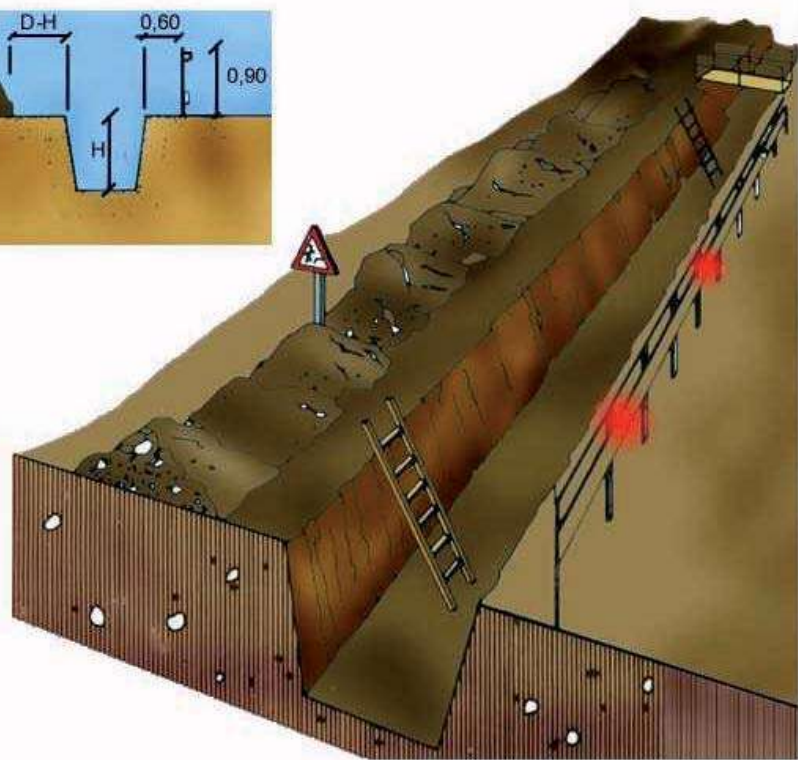
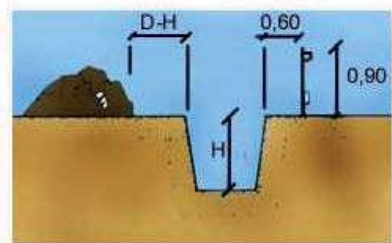
- A. PLANTA
1. Forat horitzontal de 50 cm. x 50 cm.
- B. CARA EXTERNA
2. Tapa de fusta armada clavada
- C. CARA INTERNA

Tapes en forats de forjats
Malla electrosoldada en capa superior

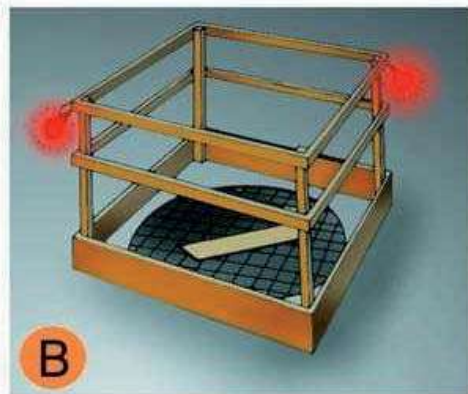


1. Malla electrosoldada en capa superior.

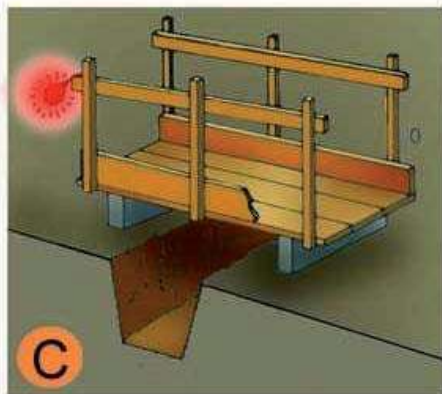
Rases
Perspectiva i detall



A



B



C

- A. PROTECCIÓ EN RASES
- B. EN FORATS I OBERTURES
- C. DETALL DE PASARELLA VIANANTS

Entibacions
Criteris de disseny

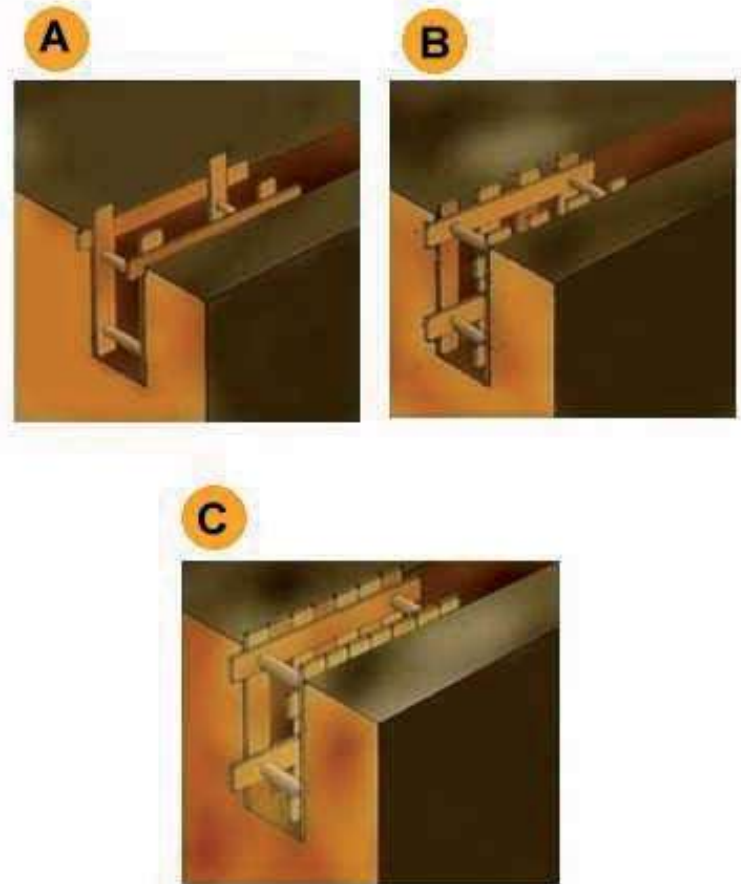
TAULA 1

Tipo de terreno	Solicitud	Tipo de corte	Profundidad P del corte en m			
			< 1,30	1,30-2,00	2,00-2,50	>2,50
Coherente	Sin solicitud	Zanja	*	Ligera	Semicuajada	Cuajada
		Pozo	*	Semicuajada	Cuajada	*
	Solicitud de vial	Zanja	Ligera	Semicuajada	Cuajada	*
		Pozo	Semicuajada	Cuajada	*	*
Suelto	Solicitud de cimentación	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
	Cualquiera	Cualquiera	Cuajada	*	*	*
			Tipo de entibación			

*Entibación no necesaria en general

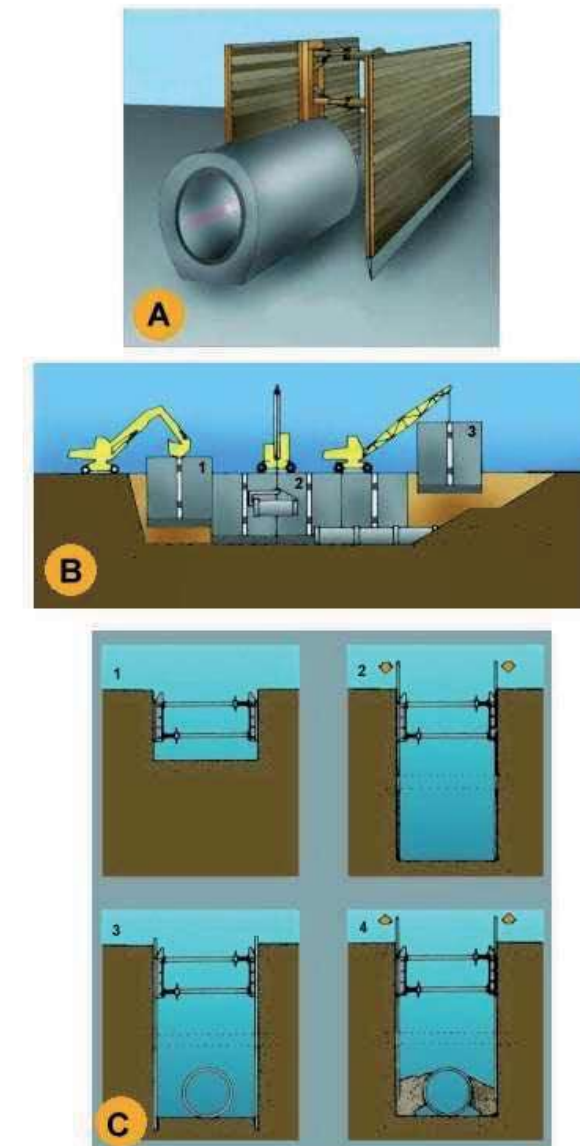
FUENTE N.T.E.

Entibacions Tipus d'entibació



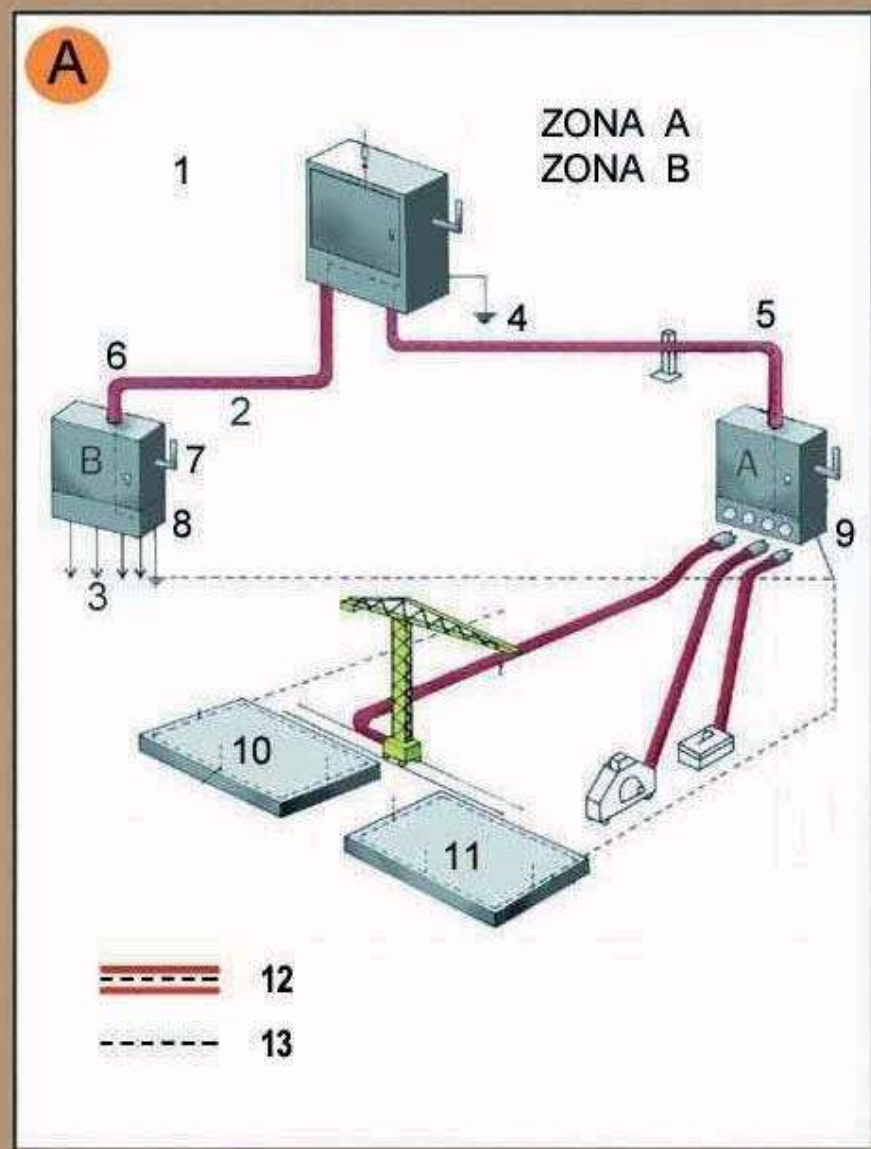
- A. Estrabament Lleuger.
- B. Estrabament semilleuger.
- C. Estrabament Complert.

Entibacions Detalls entibació mòduls metàl·lics



- A. PERSPECTIVA
- B. PROCÉS
 - 1. Col·locació del mòdul
 - 2. Col·locació del tub en zona protegida.
 - 3. Rebliment parcial de la rasa i recuperació del mòdul corresponent.
- C. EXCAVACIÓ
 - 1. Col·locació de la capçalera.
 - 2. Simultàniament a l'excavació es van clavant els panells.
 - 3. Excavació acabada. Si és necessari es col·loca algun recolçament per a evitar el vinclament dels panells.
 - 4. Realitzada la operació de la rasa es reomple de material i alhora s'extreuen els panells.

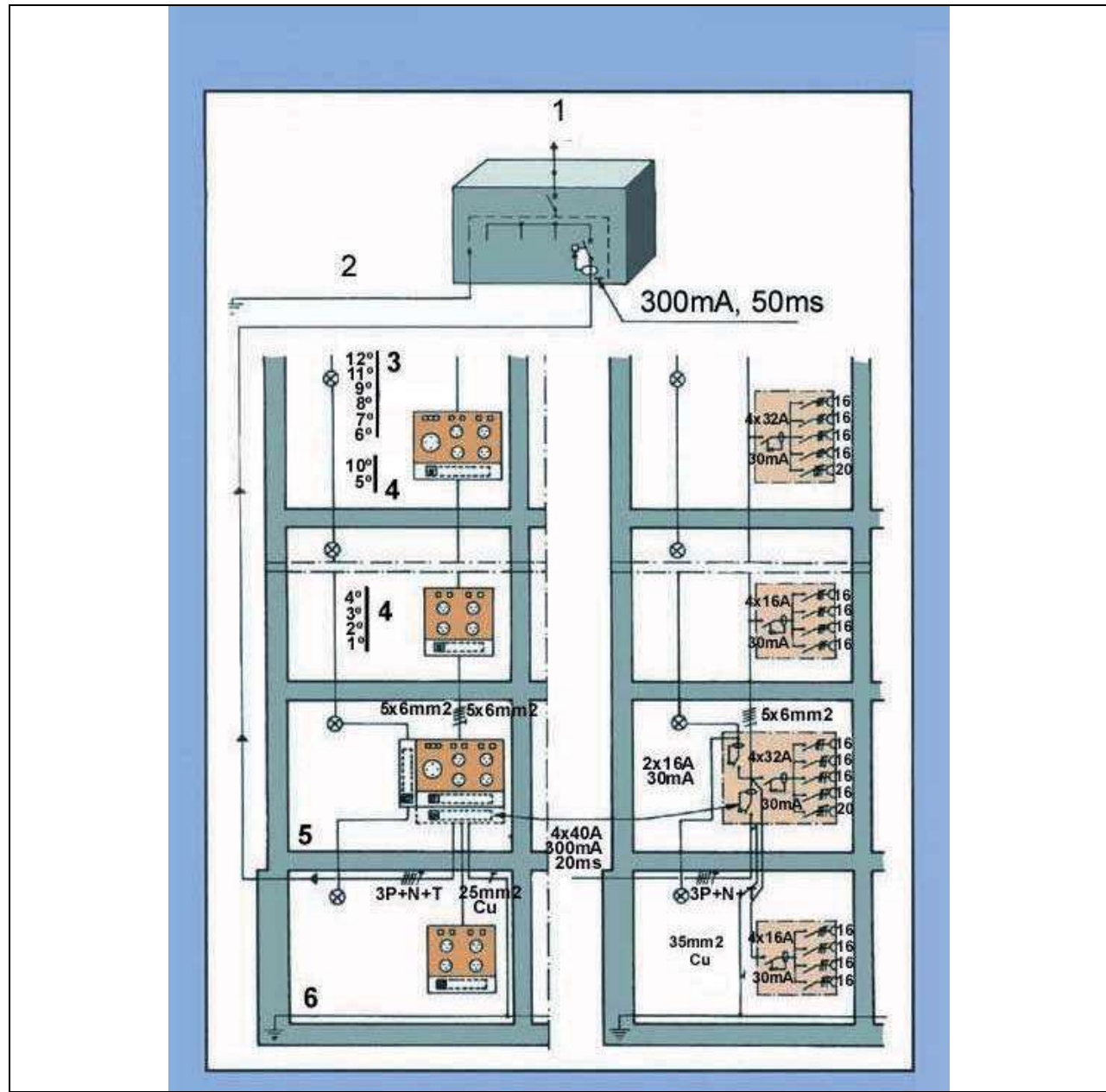
Instal·lacions elèctriques
Esquema tipus



- A. Armari de distribució protegit en l'entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar les diferents màquines de potència exteriors a l'edifici.
- B. Armari de distribució protegit en l'entrada per un dispositiu diferencial de mitja sensibilitat retardat per a alimentar els diferents muntants.

- Zona A. Risc principal contacte indirecte.
Zona B. Risc principal contacte directe.
1. Armari de distribució general, fabricat en material aïllant.
 2. Línia subterrània
 3. Muntants
 4. Presa de terra
 5. Aïllament reforçat
 6. Aïllament reforçat
 7. Comandament de tall general, exterior
 8. Armari interior a l'edifici (petita potència)
 8. Armari exterior a l'edifici (gran potència)
 10. Connexió terres de protecció en espera per a l'edifici definitiu.
 11. Anell en el fons de l'excavació
 12. Conductor de protecció incorporat a les canalitzacions i cables.
 13. Circuit de posada a terra

Instal·lacions elèctriques
Instal·lació elèctrica



1.	Connexió a l'armari de distribució general.
2.	Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3.	Pis.
4.	Pis.
5.	Planta baixa.
6.	Anell protector soterrani.

Senyalització - Advertiment



Senyalització - Prohibició



Senyalització - Obligació



VOLUM IV

PC Plec de condicions tècniques



A MÀ D'OBRA

A0 MÀ D'OBRA EMPRESARIAL

A01 MÀ D'OBRA INDIVIDUAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

A012J000,A012H000,A012G000,A01-FEPC,A0140000,A01-FEP3,A01-FEP6,A01-FEP9,A013M000,A012M000,A012E000,A013A000,A012A000,A01-FEPH,A01-FEP1,A01-FEOZ,A01-FEPB,A01-FEPE,A013J000,A0122000,A0137000,A0127000,A013G000,A01-FEPD,A013H000,A01H4000,A01H2000,A01H3000,A01H1000.

Plec de condicions

C MÀQUINARIA

C1 MAQUINÀRIA

C17 MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS

C170 MAQUINÀRIA PER A FORMIGONS I BETUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

C1705600.

Plec de condicions

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

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 $\leq 1,3 \text{ g/m}^3$ i la densitat total sigui $\leq 1,1 \text{ g/cm}^3$

L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que aconsegueix totes aquestes característiques:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): ≥ 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: $\leq 5 \text{ g/l}$ (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl^- (UNE 7178) - Aigua per a formigó armat: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm) - Aigua per a formigó pretesat: $\leq 1 \text{ g/l}$ (1.000 ppm) - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: $\leq 3 \text{ g/l}$ (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): $\leq 15 \text{ g/l}$ (15.000 ppm)
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
 - Pretensat: $\leq 0,2\%$ pes de ciment
 - Armat: $\leq 0,4\%$ pes de ciment
 - En massa amb armadura de fissuració: $\leq 0,4\%$ pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO₄ (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl⁻ (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B0 MATERIALS Bàsics

B03 GRANULATS

B031 SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0312020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

- De pedra calcària
- De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): $\leq 1\%$ en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 0,6\%$
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: $\leq 0,25\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: $\leq 7\%$
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: $\leq 5\%$
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses:
 - Material ceràmic: $\leq 5\%$ del pes
 - Partícules lleugeres: $\leq 1\%$ del pes
 - Asfalt: $\leq 1\%$ del pes
 - Altres: $\leq 1,0\%$ del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R 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 granulats (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 H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb $F_{ck} \leq 30$ N/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 IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

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

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 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 IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes
 - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 16\%$ en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 $\leq$ B $\leq$ 100
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100
0,63	D	15 $\leq$ D $\leq$ 70
0,32	E	5 $\leq$ E $\leq$ 50
0,16	F	0 $\leq$ F $\leq$ 30
0,08	G	0 $\leq$ G $\leq$ 15
Altres condi- cions		C - D $\leq$ 50 D - E $\leq$ 50 C - E $\leq$ 70

Mida dels grànuls: $\leq 1/3$ del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: $\leq 2\%$

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de 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 fermes, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (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 la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques 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 I, IIa o IIb (i sense classe específica): $\leq 0,6\%$ en pes
- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid 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

B03 GRANULATS

B03L- SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7.

Plec de condicions

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): ≤ 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provenguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: ≤ 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: ≤ 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: ≤ 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: ≤ 5%
- Coeficient de Los Angeles: ≤ 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: ≤ 5% del pes - Partícules lleugeres: ≤ 1% del pes - Asfalt: ≤ 1% del pes - Altres: ≤ 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodut, 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 H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua $>1\%$: $\leq 15\%$

Coefficient 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 IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 6\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

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

- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: ≥ 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 IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: $\leq 10\%$ en pes

- Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 16\%$ en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):

- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 $\leq$ B $\leq$ 100
1,25	C	30 $\leq$ C $\leq$ 100

0,63	D	15 ≤ D ≤ 70
0,32	E	5 ≤ E ≤ 50
0,16	F	0 ≤ F ≤ 30
0,08	G	0 ≤ G ≤ 15
Altres condicions		C - D ≤ 50 D - E ≤ 50 C - E ≤ 70

Mida dels grànuls: ≤ 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: ≤ 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 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 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat

- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de

Prestacions - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retintut 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 la norma EHE o 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 I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques 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 I, IIa o IIb (i sense classe específica): $\leq 0,6\%$ en pes

- Resta de casos: $\leq 0,3\%$ en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 CIMENTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert

a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

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

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 956/2008 de 6 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 volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.

Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.

Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).

UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.

UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.

UNE 80305:2001 Cementos blancos.

UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CEMENTS COMUNS (CEM) I CEMENTS DE CALÇ (CAC): El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mesclures per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
 - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

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

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígitos de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació completa del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a 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 ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
 - nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
 - designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
 - contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
 - dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
 - condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duren 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-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS**B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS**

B053- MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B053-1VF9.

Plec de condicions

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: $\leq 5 \text{ g}$

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):

- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): $\leq 250 \text{ mm}^3$
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): $\geq 45 \text{ N/mm}^2$
- Retracció (EN 12808-4): $\leq 1.5 \text{ mm/m}$
- Absorció d'aigua després de 240 min (EN 12808-5): $\leq 0,1 \text{ g}$

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

B054- CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.

S'han considerat els tipus següents:

- Calç aèria càlcica (CL):
 - Hidratada en pols: CL 90-S
 - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
 - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
 - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
 - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:

Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: ≥ 90

Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: ≤ 5

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de CO₂, segons UNE-EN 459-2: ≤ 4

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: ≥ 80

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Calç en pasta: compleix l'assaig

- Calç en pols:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm

- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm: $\leq 7\%$

- Material retintut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:

Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència

adequada a l'ús destinat.

No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.

CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 2 a ≤ 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: $\geq 3,5$ a ≤ 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
 - Als 7 dies: ≥ 2 MPa
 - Als 28 dies: ≥ 5 a ≤ 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:

- Inicial: > 1 h
- Final:
 - Calç del tipus NHL 2: ≤ 40 h
 - Calç del tipus NHL 3,5: ≤ 30 h
 - Calç del tipus NHL 5: ≤ 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: $\leq 5\%$

Contingut de SO₃, segons UNE-EN 459-2: ≤ 2

Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:

- Calç del tipus NHL 2: ≥ 35
- Calç del tipus NHL 3,5: ≥ 25
- Calç del tipus NHL 5: ≥ 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:

- Mètode de referència: ≤ 2 mm
- Mètode alternatiu: ≤ 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:

- Material retintut al tamís 0,09 mm: $\leq 15\%$
- Material retintut al tamís 0,2 mm: $\leq 2\%$

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.

Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.

Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: $< 2\%$ en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.

A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I 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:

UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.

* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
 - Símbol del marcatge CE
 - Nombre identificador de l'organisme de certificació
 - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
 - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
 - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
 - Referència a l'UNE EN 459-1
 - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.

- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:

- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxid de carboni
- Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
- Mida de partícula

- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:

- Contingut de diòxid de carboni
- Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 MATERIALS BÀSICS**B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS****B055- CIMENT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B055-067M.

Plec de condicions

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-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistents a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva treballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

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 volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I 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 mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles 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 complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a 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 complerta 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 és 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 duren 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-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que continguin cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO,B059-06FM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres. S'han contemplat els tipus de guixos següents:

- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: $\Rightarrow 1,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: $\Rightarrow 1,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix especial per a la construcció de designació C6: $> 1 \text{ N/mm}^2$

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):

- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: $> 2,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: $> 2,0 \text{ N/mm}^2$
- Guix especial per a la construcció de designació C6: $> 2 \text{ N/mm}^2$

Temps d'inici d'adormiment:

- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:

- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"

- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:

- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, 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

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:

UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción.

Parte 1: Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción.

Parte 2: Métodos de ensayo.

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a

compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Resistència tèrmica
 - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
 - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT: El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
 - Resistència a l'esforç tallant
 - Reacció al foc
 - Permeabilitat al vapor d'aigua
 - Resistència a flexió
 - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
 - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
 - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d'ions SO₃: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS**B06 FORMIGONS****B062- PUNTAL****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B062-07PL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL DE FUSTA:

Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles. Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions. Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2
- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$
- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Diàmetre: $\pm 2 \text{ mm}$
- Llargària nominal: $+ 50 \text{ mm}$, $- 25 \text{ mm}$
- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T

5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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

B06 FORMIGONS

B06E- FORMIGÓ ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12D6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletre indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació

aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE-EN 934-2.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:

- $f_{cm}(t) = f_{cc}(t) \cdot f_{cm}$
- $f_{cc} = \exp s [1 - (28/t)^{1/2}]$

(on f_{cm} : Resistència mitja a compressió a 28 dies, f_{cc} : coeficient que depèn de l'edat del formigó, t : edat del formigó en dies, s : coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.300 kg/m³ si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$
 - 2.400 kg/m³ si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE-EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 175 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 185 \text{ kg/m}^3$

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
 - Consistència seca: Nul
 - Consistència plàstica o tova: $\pm 1 \text{ cm}$
 - Consistència fluida: $\pm 2 \text{ cm}$
 - Consistència líquida: $\pm 2 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 $\leq$ H $\leq$ 180	- Formigó abocat en sec
H $\geq$ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H $\geq$ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125 \text{ mm}$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D $\leq 16 \text{ mm}$: $\leq 450 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut D $> 16 \text{ mm}$: $= 400 \text{ kg/m}^3$
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220 \text{ mm}$

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLS FORMIGONADES "IN SITU"

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

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Resistència a la compressió
 - Tipus de consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
 - Contingut de ciment per m³
 - Relació aigua/ciment
 - Tipus, classe i marca del ciment
 - Contingut en addicions
 - Contingut en additius
 - Tipus d'additiu segons UNE-EN 934-2, si n'hi ha

- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 sèries de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua. Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8. Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: $\leq 100 \text{ m}^3$
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda $\leq 500 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
 - Temps de formigonament ≤ 2 setmanes; superfície construïda $\leq 1000 \text{ m}^2$; Nombre de plantes ≤ 2
- Massissos:
 - Temps de formigonament ≤ 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real. Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió f_{cd} no superior a 10 N/mm^2 .

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
 - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
 - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
 - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
 - Terrossos d'argila (UNE 7133)
 - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
 - Proporció de fins que passen pel tamís $0,063 \text{ mm}$ (UNE EN 933-2)
 - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:

- Coeficient de Los Angeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
- Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
 - Contingut d'aire ocluit en el formigó (UNE 83315)
 - Consistència (UNE 83313)
 - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel matí i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte f_{ck} (N/mm²): ≤ 30
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 3$
- Resistència característica especificada en projecte f_{ck} (N/mm²): ≥ 35 i ≤ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 1$
 - Altres casos: $N \geq 4$
- Resistència característica especificada en projecte f_{ck} (N/mm²): ≥ 50
 - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: $N \geq 2$
 - Altres casos: $N \geq 6$

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, x_i , de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: $x_1 \leq x_2 \leq \dots \leq x_N$

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan $x_i \geq f_{ck}$. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

$$f(x) = x - K_2 r_N \geq f_{ck}$$

on:

- $f(x)$ Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K_2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
 - 3 pastades: K_2 1,02; K_3 0,85
 - 4 pastades: K_2 0,82; K_3 0,67
 - 5 pastades: K_2 0,72; K_3 0,55
 - 6 pastades: K_2 0,66; K_3 0,43
- r_N : Valor del recorregut mostral definit com a: $r_N = x(N) - x(1)$
- $x(1)$: Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- $x(N)$: Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- f_{ck} : Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: $f(x(1)) = x(1) - K_3 s_{35}^* \geq f_{ck}$. On: s_{35}^* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la f_c , real correspon a la

resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc $n=0,05 N$, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, $f_{c,real}$ serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: $f_{c,real} \geq f_{ck}$

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocultat i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altres cas:

- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.

- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista. Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 MATERIALS Bàsics

B06 FORMIGONS

B06F Família 06F

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-IOIL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletre indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE-EN 934-2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)

- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hydratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):

- 2.250 kg/m³ si $f_{ck} \leq 40$ N/mm²

- 2.300 kg/m³ si $f_{ck} > 40$ N/mm²

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m³

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: ≥ 200 kg/m³

- Obres de formigó armat: ≥ 250 kg/m³

- Obres de formigó pretensat: ≥ 275 kg/m³

- A totes les obres: ≤ 500 kg/m³

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$

- Formigó armat: $\leq 0,65$

- Formigó pretensat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 20 mm

- Consistència plàstica: 30 - 40 mm

- Consistència tova: 50 - 90 mm

- Consistència fluida: 100-150 mm

- Consistència líquida: 160-200 mm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m³

- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m³

- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: ± 1 cm

- Consistència plàstica: ± 1 cm

- Consistència tova: ± 1 cm

- Consistència fluida: ± 1 cm

- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm

- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:

- Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³

- Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$

- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):

- Granulat gruixut d > 8 mm: ≥ 400 kg/m³

- Granulat gruixut d ≤ 8 mm: ≥ 450 kg/m³

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 $\leq$ H $\leq$ 180	- Formigó abocat en sec
H $\geq$ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H $\geq$ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
 - Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³
 - Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³
- Relació aigua-ciment: $0,45 < A/C < 0,6$
- Contingut de fins d $\leq 0,125$ mm (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³
 - Granulat gruixut D > 16 mm: $= 400$ kg/m³
- Assentament al con d'Abrams: $160 < A < 220$ mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: $\leq 0,46$

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): $\leq 6\%$

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un incluser d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I 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.

B0 MATERIALS BÀSICS**B06 FORMIGONS****B06F Família 06F****B06F1- FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B06F1-IOIL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:

- Consistència
 - Grandària màxima del granulat
 - Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
 - Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
 - Contingut de ciment expressat en kg/m³, per als formigons designats per dosificació
 - La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
- La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
 - R: Resistència característica a compressió, en N/mm² (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
 - C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
 - TM: Grandària màxima del granulat en mm.
 - A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.

En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.

El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de sílici no podrà excedir el 10%.

Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de sílici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.

La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.

Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE-EN 450. Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE-EN 934-2.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat. Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:

- Si $f_{ck} \leq 50 \text{ N/mm}^2$, resistència standard
- Si $f_{ck} > 50 \text{ N/mm}^2$, alta resistència

Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa $\geq 20 \text{ N/mm}^2$
- Formigons armats o pretesats $\geq 25 \text{ N/mm}^2$

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
 - 2.250 kg/m^3 si $f_{ck} \leq 40 \text{ N/mm}^2$
 - 2.300 kg/m^3 si $f_{ck} > 40 \text{ N/mm}^2$

Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m^3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: $\geq 200 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó armat: $\geq 250 \text{ kg/m}^3$
- Obres de formigó pretesat: $\geq 275 \text{ kg/m}^3$
- A totes les obres: $\leq 500 \text{ kg/m}^3$

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: $\leq 0,65$
- Formigó armat: $\leq 0,65$
- Formigó pretesat: $\leq 0,60$

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: $0 - 20 \text{ mm}$
- Consistència plàstica: $30 - 40 \text{ mm}$
- Consistència tova: $50 - 90 \text{ mm}$
- Consistència fluida: $100-150 \text{ mm}$
- Consistència líquida: $160-200 \text{ mm}$

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant 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

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: $< 200 \text{ kg/m}^3$
- Si l'aigua és reciclada: $< 210 \text{ kg/m}^3$
- Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:

- Consistència seca: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència plàstica: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència tova: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència fluida: $\pm 1 \text{ cm}$
- Consistència líquida: $\pm 1 \text{ cm}$

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- $\leq 32 \text{ mm}$
- $\leq 1/4$ separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
 - Formigons abocats en sec: $\geq 325 \text{ kg/m}^3$
 - Formigons submergits: $\geq 375 \text{ kg/m}^3$
- Relació aigua-ciment (A/C): $< 0,6$
- Contingut de fins d $< 0,125$ (ciment inclòs):
 - Granulat gruixut d $> 8 \text{ mm}$: $\geq 400 \text{ kg/m}^3$
 - Granulat gruixut d $\leq 8 \text{ mm}$: $\geq 450 \text{ kg/m}^3$

Consistència del formigó:

+-----+		
|	Assentament con	|
|	d'Abrams(mm)	|
|	Condicions	|
|	d'ús	|

130 ≤ H ≤ 180	- Formigó abocat en sec
H ≥ 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H ≥ 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mínim de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- ≤ 32 mm
- ≤ 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:

- Formigons abocats en sec: ≥ 325 kg/m³

- Formigons submergits: ≥ 375 kg/m³

- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6

- Contingut de fins d ≤ 0,125 mm (ciment inclòs):

- Granulat gruixut D ≤ 16 mm: ≤ 450 kg/m³

- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m³

- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluit.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m³, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: ≥ 300 kg/m³

Relació aigua/ciment: ≤ 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluit (UNE 83315): ≤ 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I 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.

B0 MATERIALS BàSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B071 MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0710150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

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

S'han considerat els tipus següents:

- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.

El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

S'han considerat els tipus següents:

- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un 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): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

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

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):**Característiques fonamentals:**

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):**Característiques fonamentals:**

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.

La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: $\leq 1/3$ del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: $\geq 0,16 \text{ mm}$

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): $3 \leq Q \leq 7$

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: $0 - 2 \text{ mm}$

Resistència a compressió a 28 dies : $5 - 6 \text{ kN/m}^2$

Resistència a flexotracció a 28 dies : $90 - 120 \text{ kg/m}^2$

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm^2 .

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
 - Temps d'us (EN 1015-9)
 - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): $\leq 0,1\%$
 - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
 - Resistència a compressió (EN 1015-11)
 - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
 - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
 - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
 - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
 - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
 - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)

- Característiques addicionals per als morters lleugers:
 - Densitat (UNE-EN 1015-10): $\leq 1300 \text{ kg/m}^3$
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
 - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): $\leq 2 \text{ mm}$
 - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
 - Material amb contingut de matèria orgànica $\leq 1,0\%$: Classe A1
 - Material amb contingut de matèria orgànica $> 1,0\%$: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER 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
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
 - Proporcions de la mescla
 - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en 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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components

que s'han declarat (concepte de recepta):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÈRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA: No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 MATERIALS BÀSICS

B07 MORTERS DE COMPRA

B07E- PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07E-0GH7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pastes autonivellants per a ús en paviments interiors.

CONDICIONS GENERALS:

Producte en pols ja preparat format per ciment, sorra de quars, cola d'origen animal i additius, per a obtenir, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada, pastes per a cobrir els escrostonaments i les irregularitats petites que pugui tenir una superfície.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

La massa, un cop pastada, ha de ser de consistència viscosa i espessa.

Classificació en funció del tipus d'aglomerant:

- Morters anivelladors de ciment: CT
- Morters anivelladors de sulfat de calç: CA
- Morters anivelladors de magnesita: MA
- Morters anivelladors de massilla asfàltica: AS
- Morters anivelladors de resina sintètica: SR

Classificació en funció del gruix d'aplicació.

- Capa fina: 2 a 30mm
- Capa gruixuda: >=35mm

Característiques:

- Resistència mecànica a la compressió d'acord amb UNE-EN 13813. La resistència a la compressió s'indica amb una C seguida de la classe de resistència a compressió en N/mm²
- Resistència mecànica a la flexió: d'acord UNE-EN 13813. La resistència a la flexió s'indica amb una F seguida de la classe de resistència a flexió en N/mm²
- Resistència al desgast: d'acord UNE-EN 13813. Hi ha tres mètodes d'assaig per a quantificar el desgast, mètode de Böhm, mètode BCA, mètode de rodadura. Cada un es designa amb A (mètode de Böhm), AR (mètode BCA) i RWA (mètode de rodament) seguits dels valors obtinguts en els assajos corresponents.
- Duresa superficial per a pastes anivelladores de magnesita i opcionalment per a pastes anivelladores amb àrids fins (<4mm) d'acord amb UNE-EN 13813. La duresa s'indica amb SH seguit del valor en N/mm²
- Resistència a la penetració per a pastes anivelladores de massilla asfàltica. D'acord amb assajos indicats en UNE-EN 13813. La resistència a la penetració s'indica amb les lletres IP o ICH depenent de l'assaig utilitzat.
- Resistència a la rodadura, d'acord amb assaig indicat en prEN13892-7. La resistència a la rodadura s'indica amb les lletres RWFC seguit de la carga en N
- Temps d'adormiment d'acord amb UNE-EN 13813
- Retració i inflament: d'acord amb UNE-EN 13813
- Mòdul d'elasticitat: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra E seguida del valor en kN/mm²
- Resistència a la tracció: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra B seguida de valor en N/mm².
- Resistència al impacte: d'acord amb UNE-EN 13813. S'indica amb lletra IR seguida de valor en Nm

Característiques especials (UNE-EN 13813):

- Resistència elèctrica: Ha de complir
- Resistència química: Ha de complir
- Reacció al foc: Ha de complir
- Emissió de substàncies corrosives: Ha de complir
- Resistència tèrmica: Ha de complir
- Permeabilitat a l'aigua: Ha de complir
- Aïllament acústic al soroll d'impacte: Ha de complir
- Absorció acústica: Ha de complir

La designació d'un morter anivellador es realitza escrivint el nom de la norma, seguit de la nomenclatura del tipus de morter i posteriorment els diferents dígitos de les característiques amb els valors corresponents.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament:

- Envasat en sacs de polietilè estancs. A l'envàs ha de constar-hi el nom del fabricant i el tipus de producte contingut, el mode i les condicions d'aplicació.
- En camions formigonera. La pasta ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment. Queda expressament prohibit l'addició de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original

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 en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos en interiors no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc ni a reglamentacions sobre substàncies perilloses: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de

producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos en interiors subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

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 certificador (només per productes amb sistema 1)
 - Número o marca identificativa i adreça registrada del fabricant.
 - Dos últims dígets de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
 - Número de certificat CE de conformitat (si és el cas)
 - Referència a la norma UNE-EN 13813
 - Identificació del producte d'acord amb la designació de diferents dígets
 - Nom del producte
 - Quantitat, (massa o volum)
 - Data de fabricació i vida mitja
 - Referència del lot
 - Diàmetre màxim dels àrids
 - Instruccions per la mescla i l'aplicació
 - Especificacions de salubritat i seguretat
 - Informació sobre les característiques essencials amb els valors necessaris: - Reacció al foc
 - Emissió de substàncies corrossives - Permeabilitat a l'aigua - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a compressió - Resistència a flexió - Resistència al desgast
 - Aïllament acústic - Absorció acústica - Resistència tèrmica - Resistència química.
- Emmagatzematge: En el seu envàs, en llocs protegits de la humitat i de la temperatura elevada.

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 13813:2003 Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones.

B0 MATERIALS BÀSICS

B09 ADHESIUS

B090- ADHESIU D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B090-06VU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.

S'han considerat els tipus següents:

- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloroprè
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.

Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min

Temps útil de treball: 15 - 30 min

Densitat a 20°C (D): $0,8 \leq D \leq 0,9 \text{ g/cm}^3$

Rendiment: Aprox. 300 g/m²

ADHESIU DE CLOROPRÉ:

Adhesiu de contacte amb base de policloroprè amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.

Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.

Contingut de sòlids: 26%

Densitat : 0,83

Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT

Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.

La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m²
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloroprè: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:

- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloroprè: 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B09 ADHESIUS**B091- ADHESIU D'APLICACIÓ UNILATERAL****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B091-06VG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.

S'han considerat els tipus següents:

- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils. Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: $\leq 1,24 \text{ g/cm}^3$

Contingut sòlid: Aprox. 70%

Rendiment: 250 - 350 g/m²**AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:**

Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.

No ha de ser inflamable ni tòxic.

Densitat: 1,01 g/cm³Rendiment: Aprox. 200 g/m²Temperatura de treball: $\geq 5^\circ\text{C}$ **EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:**

Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Densitat a 20°C: 1,5 g/cm³

Contingut sòlid: 84 - 86

Rendiment: Aprox. 450 g/m²**DE POLIURETÀ BICOMPONENT:**

Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.

Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):

Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: $> 1 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Temperatura d'enduriment: $\geq 15^\circ\text{C}$
- Temps d'aplicació a 20°C: $> 3 \text{ h}$

Resistència química de la pel·lícula seca:

- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:

Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.

Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.

Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.

Temps de pre-assecatge en condicions normals: $\leq 1 \text{ min}$ Resistència a la compressió: $> 10 \text{ N/mm}^2$ Resistència a la tracció: $> 18 \text{ N/mm}^2$

DE RESINES EPOXI:

Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.

Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.

La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.

Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:

Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.

Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.

Extracte sec a 105°C: 75 - 78

Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68

Toleràncies:

- Densitat: $\pm 0,1\%$
- Extracte sec: $\pm 3\%$
- Contingut de cendres: $\pm 3\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.

A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:

- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:

- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.

Temperatura d'emmagatzematge:

- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: $\geq 10^{\circ}\text{C}$
- Solució alcohòlica, poliuretà, PVC, resines epoxi: $5^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

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

B09 ADHESIUS

B094- ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TO,B094-06TL,B094-06TP.

Plec de condicions

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): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

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

- Adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 10 \text{ min}$)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

Característiques especials:

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

Característiques addicionals:

- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): $\geq 1 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): $\geq 2 \text{ N/mm}^2$
- Temps obert: adherència (EN 1346): $\geq 0,5 \text{ N/mm}^2$ (després de $\geq 20 \text{ min}$)

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

B0A5- CARGOL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5-06VX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials. Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

ACABAT CADMIAT:

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

ACABAT GALVANITZAT:

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

Protecció de galvanitzat: ≥ 275 g/m²

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

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A6 TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A61500,B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, empremtes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.

El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h

- 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A7 ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A71A00,B0A71E00,B0A71G00,B0A75800,B0A75E00,B0A75F02,B0A75J00,B0A72M00,B0A71K00,B0A71H00,B0A75C00,B0A75900,B0A75700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.

S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:

- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.

En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capsos, on ha de figurar les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A8- GRAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A8-07MS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.

S'han considerat els tipus següents:

- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.

GRAPES PER A TUBS:

Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.

El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.

GRAPES PER A MIRALLS:

Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: ≥ 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capsos, on han 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.

Plec de condicions

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: ≥ 275 g/m²

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

Toleràncies dels claus i tatxes:

- Llargària: ± 1 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

B0A FERRETERIA

B0AN- TAC D'ACER QUÍMIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AN-07J2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adhesió química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

TAC QUÍMIC:

L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.

Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.

El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús.

El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.

Diàmetre de l'ampolla: 14 mm

Temps d'enduriment segons temperatura ambient:

> 20°C: 10 min

10°C - 20°C: 20 min

0°C - 10°C: 1 h - 5°C - 0°C: 5 h

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm

- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I 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

B0AO- TAC DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AO-07II,B0AO-07IG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I 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

B0AP- TAC MECÀNIC METÀL·LIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AP-07IX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produïda per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.

S'han considerat els tipus següents:

- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.

Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.

El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.

Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).

Cementació del vis: > 0,1 mm

VOLANDERES:

Diàmetre interior de la volandera:

- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capsos, on han de figurar:

- Identificació del fabricant
-

- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

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

3.- UNITAT I 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

B0AQ- VIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AQ-07GR,B0AQ-07EX,B0AQ-07GT,B0AQ-07GQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.

S'han considerat els tipus següents:

- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.

Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.

Cementació del vis: > 0,1 mm

ACABAT CADMIAT:

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

ACABAT GALVANITZAT:

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

Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m²

Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.

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

3.- UNITAT I 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

B0B ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B3- ENTRAMAT D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B3-1K77.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Entramat de platines d'acer galvanitzat per a formació de paviments, de 30x30 mm de pas de malla, incloses en un bastiment format per platines portants.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir la capacitat portant i les càrregues admissibles per cada tipus d'entramat, en funció de les condicions d'ús previstes.

La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

L'entramat ha d'estar fixat a les platines, en tot el seu perímetre i sense guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

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

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5 \text{ mm}$
- Secció dels perfils: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Torsió dels perfils: $\pm 1^\circ/\text{m}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre 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.

B0 MATERIALS BàSICS**B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS****B0CH PLAQUES I PLANXES METÀL·LIQUES****B0CH9- PLANXA D'ACER****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0CH9-0E47.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.

S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.

Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.

Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.

Tipus d'acer: S235JR

Toleràncies:

- Amplària de muntatge - Amplària nominal ≤ 700 mm: + 4 mm, - 0 mm - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa: - Gruix nominal $\leq 0,8$ mm: $\pm 0,10$ mm - Gruix nominal $> 0,8$ mm: $\pm 0,15$ mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits 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

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por

inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A. - Característiques del
recobriments, segons UNE 36-130 - Característiques mecàniques: - Resistència a la
tracció - Allargament mínim - Duresa Brinell - Característiques
geomètriques: - Gruix - Llargària - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BàSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TAULERS DE FUSTA

B0CU5- TAULER DE FIBRES ELABORAT PER PROCÉS SEC (MDF)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU5-2G6V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.

S'han considerat els elements següents:

- Tauler de fibres de fusta aglomerades amb resines sintètiques, amb diferents acabats i propietats davant la humitat o el foc

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir defectes superficials.

El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.

Toleràncies:

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.

La fullola no ha de tenir punts descolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I 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 316:2009 Tableros de fibras. Definición, clasificación y símbolos.

UNE-EN 622-1:2004 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 622-3:2005 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 3: Especificaciones para los tableros de fibras semiduros.

UNE-EN 622-5:2010 Tableros de fibras. Especificaciones. Parte 5: Requisitos de los tableros de fibras fabricados por proceso seco (MDF).

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.

Características, evaluación de la conformidad y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EL TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:

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:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat 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: En cas que disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada 1000 m2 d'un mateix tipus de fusta que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Pes específic: UNE-EN 323 - Mòdul d'elasticitat: UNE-EN 319 - Resistència a la flexió: UNE-EN 310 - Humitat del tauler: UNE-EN 322 - Inflament: UNE-EN 317 - Resistència a la tracció perpendicular a les cares: UNE-EN 319 - Resistència a l'arrencada de cargols: UNE-EN 319

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Es comprovaran, sobre 10 mostres rebudes en cada subministrament, les característiques geomètriques següents: - Gruix - Longitud - Amplària - Rectitud d'arestes - Planor - Angles

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

- Control estructural i físic: - No s'autoritzarà la col·locació de plaques que no vagin acompanyades del certificat del fabricant. - Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es farà una sèrie completa d'assaigs a les plaques ecopinades a càrrec del contractista. - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 5 mostres del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 5 mostres resultin satisfactoris.

- Control geomètric: - Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 plaques del mateix lot. - Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 plaques resultin satisfactoris.

B0 MATERIALS BàSICS

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 TAULONS

B0D21- TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: ≥ 5 N/mm²

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5$ N/mm²

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: ± 2 mm

+-----+-----+-----+			
Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	± 3	± 4	+6, -3

|	T2	|	±2	|	±3	|	+5,-2	|
|	T3	|	±1,5	|	±1,5	|	±1,5	|
+-----+								
-	Fletxa:	±	5 mm/m					
-	Torsió:	±	2°					

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D3 LLATES

B0D31- LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): $4 \leq P \leq 6$ kN/m³

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coefficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coefficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm²

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm²

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: ≥ 10 N/mm²

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: ≥ 30 N/mm²

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5$ N/mm²

Resistència a la flexió (UNE 56-537): ≥ 30 N/mm²

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: $+ 50 \text{ mm}$, $- 25 \text{ mm}$

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	± 3	± 4	$+6, -3$
T2	± 2	± 3	$+5, -2$
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$

- Torsió: $\pm 2^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D6 PUNTALS

B0D61- PUNTAL TUBULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D61-12XT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.

S'han considerat els tipus següents:

- Puntal metàl·lic telescòpic

PUNTAL METÀL·LIC:

Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.

La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal				
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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

B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D7 TAULERS

B0D70- TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.

S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: $\pm 0,3$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

TAULERS DE FUSTA:

Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles. No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions. Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$

Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2

- Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2

Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

- En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$

Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:

Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.

Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.

No ha de tenir defectes superficials.

Pes específic: $\geq 6,5 \text{ kN/m}^3$

Mòdul d'elasticitat:

- Mínim: 2100 N/mm^2

- Mitjà: 2500 N/mm^2

Humitat del tauler (UNE 56-539): $\geq 7\%$, $\leq 10\%$

Inflament en:

- Gruix: $\leq 3\%$

- Llargària: $\leq 0,3\%$

- Absorció d'aigua: $\leq 6\%$

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: $\geq 0,6 \text{ N/mm}^2$

Resistència a l'arrencada de cargols:

- A la cara: $\geq 1,40 \text{ kN}$

- Al cantell: $\geq 1,15 \text{ kN}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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**B0D MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS**

B0DZ MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZDZ40.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.

S'han considerat els elements següents:

- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.

Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procés de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.

Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.

Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:

No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.

No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, 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 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
- Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
 - D1: $\leq$ 10%
 - D2: $\leq$ 5%
 - Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq$ 400 mm i envanets exteriors $<$ a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
 - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq$ 1000 kg/m³

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq$ 1000 kg/m³

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)

- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 $\pm$ 2 s (UNE-EN 772-11) : $\leq$ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I 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 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla

cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígit del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del

Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:
 - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BàSICS

B0F MATERIALS BàSICS DE CERÀMICA

B0F1 MAONS CERÀMICS

B0F15- MAÓ MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F15-06N5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil) S'han considerat els tipus següents:

En funció de la densitat aparent:

- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m³, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m³

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:

- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:

- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.

No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.

Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.

El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.

Volum de forats:

- Massís: $\leq 25\%$
- Calat: $\leq 45\%$
- Alleugerit: $\leq 55\%$
- Foradat: $\leq 70\%$

Volum de cada forat: $\leq 12,5\%$

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):

- Massís: $\geq 37,5\%$
- Calat: $\geq 30\%$
- Alleugerit: $\geq 20\%$

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): $\geq 5 \text{ N/mm}^2$, $\geq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II

- Adherència (UNE-EN 1052-3): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:

- Peces amb $\leq 1,0\%$: A1
- Peces amb $> 1,0\%$ (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): $\leq$ valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria

- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)

- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)

- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):

- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.

- D1: $\leq 10\%$
- D2: $\leq 5\%$
- Dm: $\leq$ desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
 - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió $\geq 400 \text{ mm}$ i envanets exteriors $< 12 \text{ mm}$ que hagin d'anar revestides amb un lliscat:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\leq 1000 \text{ kg/m}^3$

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): $\geq 1000 \text{ kg/m}^3$

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: $\leq$ valor declarat pel fabricant

- Cara vista (UNE-EN 771-1)
- Barreres anticapil·laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : ≤ valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I 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 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.

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

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan

sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: $R_{ck} = R_c - 1,64 s$, essent:

- s: Desviació típica (n-1), $s^2 = (R_{ci} - R_c)^2 / (n-1)$
- R_c : Valor mig de les resistències de les provetes
- R_{ci} : Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:

- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0F MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0FG RAJOLES, CAIRONS I TOVES CERÀMIQUES

B0FG2- RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG2-0GOT,B0FG2-0GP6,B0FG2-0GMR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, sílici, fundents i colorants, cuïta.

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):
 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: $\pm 0,5\%$, $\pm 0,3\%$ - 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

vehícles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat - Durabilitat, resistència a

les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:

Característiques essencials:

- Reacció al foc: A1
- Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament $\geq 3000\text{N}$. UNE-EN ISO 10545-4):
- Grup AI-a: $\geq 28\text{ N/mm}^2$
- Grup AI-b: $\geq 23\text{ N/mm}^2$
- Grup AII-a1: $\geq 20\text{ N/mm}^2$
- Grup AII-a2: $\geq 13\text{ N/mm}^2$
- Grup AII-b1: $\geq 17,5\text{ N/mm}^2$
- Grup AII-b2: $\geq 9\text{ N/mm}^2$
- Grup AIII: $\geq 8\text{ N/mm}^2$
- Grup BI-a: $\geq 35\text{ N/mm}^2$
- Grup BI-b: $\geq 30\text{ N/mm}^2$
- Grup BII-a: $\geq 22\text{ N/mm}^2$
- Grup BII-b: $\geq 18\text{ N/mm}^2$
- Grup BIII: Si gruix $\geq 7,5\text{ mm}$ mínim $\geq 12\text{ N/mm}^2$, i si gruix $< 7,5\text{ mm}$ mínim 15 N/mm^2
- Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:

Característiques essencials:

- Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
- Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

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

3.- UNITAT I 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 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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B141 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques

i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.

- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.

- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.

- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.

- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom,

teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors

ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.

- Moviments de terra i obres en roca.

- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.

- Utilització de pistoles fixaclus.

- Treballs amb explosius.

- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.

- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:

- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.

- Acció de pols i fums.

- Projeció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.

- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.

- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.

- Treballs de perforació i burinat.

- Talla i tractament de pedres.

- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.

- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.

- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projectador d'abrasius granulars.

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.

- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.

- Activitats en un entorn de calor radiant.

- Treballs que desprenen radiacions.

- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.

- Treballs de percussió.

- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.

- Vapors metàl·lics i orgànics.

- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.

- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B143 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1432012.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors

- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dimes casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantal·lons amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantal·lons sostingudes amb la mà

Les pantal·lons contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantal·lons per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball

situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.

- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.

- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projectador d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es recomanaran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B144 MATERIALS PER A PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B14481Q1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclusos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.

- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els d'altres casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebadia intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.

- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L'APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescentes.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant. Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
 - Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
 - Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
 - El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
 - L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
 - Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
 - La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
- Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
 - Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en fosses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.

- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'exploració i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B14 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

B147 MATERIALS PER A PROTECCIONS DEL COS

B1479- CINTURÓ DE SEURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1479-0XLG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:

Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.

- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepasant en cap cas els 0,450 kg de pes

- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se

- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecii exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats

- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:

- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatómic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els casos de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:

- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.

Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.

Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.

Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.

Vidres de protecció:

- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:

- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.

Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats. Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgia.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.

Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.

La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir

la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.

En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescent.

La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.

Els turmells i l'engonill disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:

Els cinturons reuniran les següents característiques:

- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.

- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïllament.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:

Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:

- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aïllament.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:

- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creï sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.

- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.

- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressaltos que puguin produir irritacions o ferides.

- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.

- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.

- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.

- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:

- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.

- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:

- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquixada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:

- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projectador d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador

de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:

Calçat de protecció i de seguretat:

- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:

- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoïllant:

- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:

- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:

Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:

Peces i equips de protecció:

- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:

- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuir i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:

- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:

- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat

o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B152 MATERIALS PER A PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinària
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
 - Any de fabricació, importació i/o subministrament
 - Data de caducitat
-

- Tipus i número de fabricació
 - Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
 Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protètica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Previsió integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials

i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuais beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris. El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots els components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es deriven de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat

(MAUP).

- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

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 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B15 MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

B15Z MATERIALS AUXILIARS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B15Z1200.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protètica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuais beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris. El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots els components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.

- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.

- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR

(o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

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 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEURETAT I SALUT**B1Z0 MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEURETAT I SALUT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B1Z09000,B1Z0D300,B1Z0A010,B1Z09F90,B1Z0A0B0,B1Z0D230.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.

No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.

Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):) : $4 \leq P \leq 6 \text{ kN/m}^3$ Contingut d'humitat (UNE 56-529): $\leq 15\%$

Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal

Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): $0,35\% \leq C \leq 0,55\%$

Coeficient d'elasticitat:

- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm^2 - Fusta d'abet: Aprox. 14000 N/mm^2 Duresa (UNE 56-534): ≤ 4

Resistència a la compressió (UNE 56-535):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$ - En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 10 \text{ N/mm}^2$

Resistència a la tracció (UNE 56-538):

- En la direcció paral·lela a les fibres: $\geq 30 \text{ N/mm}^2$ - En la direcció perpendicular a les fibres: $\geq 2,5 \text{ N/mm}^2$ Resistència a la flexió (UNE 56-537): $\geq 30 \text{ N/mm}^2$ Resistència a l'esforç tallant: $\geq 5 \text{ N/mm}^2$ Resistència al clivellament (UNE 56-539): $\geq 1,5 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm

- Amplària nominal: $\pm 2 \text{ mm}$

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	± 3	± 4	+6, -3
T2	± 2	± 3	+5, -2
T3	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$	$\pm 1,5$

- Fletxa: $\pm 5 \text{ mm/m}$ - Torsió: $\pm 2^\circ$ **2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I 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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z1 MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els elements següents:

- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manteniment, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.

Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant
 - Any de fabricació, importació i/o subministrament
 - Data de caducitat
 - Tipus i número de fabricació
 - Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix
- Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta

obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Previsió integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.

- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.

- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.

- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o desprendiments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retengui els possibles fragments, impedit la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Previsió de desprendiments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.

- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.

- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.

- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.

- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.

- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.

- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.

- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.

- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuais beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuais beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat

a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris. El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots els components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es deriven de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.

S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.

La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

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 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEURETAT I SALUT

B1Z6 MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z654A1,B1Z6AF0A,B1Z6211A,B1Z659A1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guexaments.

Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

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

Toleràncies:

- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$

- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$

- Angles: $\pm 1 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre 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.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z7 MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z73100.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina plàstica flexible per a impermeabilització.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de polietilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina ha de ser homogènia.

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser estanca a l'aigua.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): $\leq$ temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant

- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant

- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir

- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

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:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A): Ha de complir
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Durabilitat (UNE-EN 1296): Ha de complir
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12317-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció:
 - Làmines sense armadura (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina
 - Làmines amb armadura (UNE-EN 13859-1): $\geq$ valor declarat pel fabricant per a les direccions longitudinal i transversal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 75 mm/10 m
- Gruix (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2): Tolerància declarada pel fabricant

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13984.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Ha de ser soldable per ambdues cares, pels procediments habituals (aire calent, altres formes de fusió, aportació del mateix material calent, etc.).

Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:

- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)

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:
 - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150)
 - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66)
 - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
 - Durabilitat:
 - Oxidació (UNE-EN 14575)
 - Fissuració sota tensió en un medi ambient actiu (ASTM D 5397-99)
- Característiques complementàries:
 - Resistència a l'esquinçament (ISO 34)
 - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5)
 - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
 - Gruix (UNE-EN 1849-2)
 - Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2)
 - Allargament (ISO/R 527-66)
 - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)
- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
 - Durabilitat:
 - Envel·liment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
 - Microorganismes (UNE-EN 12225)
 - Resistència química (UNE-EN 14414)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies:
 - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids:

- Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)
- Durabilitat:
 - Envel·liment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
- Característiques complementàries en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
 - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1)
 - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids:
 - Durabilitat:
 - Microorganismes (UNE-EN 12225)
 - Resistència química (UNE-EN 14414)

- Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, 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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERA DE VAPOR:

UNE-EN 13984:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures

- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

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 impermeabilització de cobertes:
 - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)** , D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES DE VAPOR:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Tipus de producte segons la norma UNE-EN 13984
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del producte (només per al sistema 1)

- El nom o la marca comercial
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificació del producte (només per al sistema 1)
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13984
- Sistema d'instal·lació previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Resistència al pas del vapor d'aigua (MNs/g) o (m2hPa/mg)

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 control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc, en els que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C:

- Sistema 1: Declaració de prestacions
- Productes per al control del vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc:
 - Productes que en una etapa clarament identificable en el procés de producció, no s'ha realitzat una millora de la classificació de la reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B o C
 - Productes classificats en classes D o E

Productes per a control del vapor d'aigua no subjectes a la reglamentació de reacció al foc:

Productes per a control de vapor d'aigua subjectes a la reglamentació de reacció al foc classificats en classe F:

- Sistema 3: Declaració de prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m²)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)
- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, 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:

- Per a làmines d'alta densitat (UNE-EN 13493):
 - Duresa Shore (UNE-EN ISO 868)
 - Assaig de doblegat a baixes temperatures (UNE-EN 13956)
 - Resistència a la tracció i allargament de trencament (UNE-EN ISO 527-3)
 - Resistència mecànica a la perforació (UNE-EN 13493)
 - Envel·liment artificial accelerat (UNE 53104)
 - Resistència a l'esquinçament (UNE-EN ISO 6383-2)
 - Comportament a la calor (UNE-EN 13956)
 - Absorció d'aigua (UNE-EN ISO 62)
- Per a membranes:
 - Resistència a la percussió (UNE-EN 13956)
 - Envel·liment tèrmic (UNE-EN 13956), amb les condicions indicades a l'UNE-EN 13493
 - Resistència a la perforació per arrels (UNE 53420)
- En casos especials, s'inclouran a més:
 - Resistència específica a microorganismes (UNE-EN ISO 846)
 - Resistència específica a algun producte químic (UNE-EN ISO 175)

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 fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B1 MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1ZM MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material

- Tipus

- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 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.

B4 ESTRUCTURES**B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES****B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B44Z-0LXA,B44Z-0LY7,B44Z-0M1O,B44Z-0LW8,B44Z-0M1D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2

- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFELS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxicall automàtic. S'admet l'oxicall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxicall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE. Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFELS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.

No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient. Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y

Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUIITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
 - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformatos en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda

a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
 - Sèrie lleugera: $e \leq 16$ mm
 - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} \leq e \leq 40$ mm
 - Sèrie pesada: $e > 40$ mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
 - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
 - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
 - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
 - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
 - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
 - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal > 12 mm: mecanitzar provetes de 10×10 mm
- Gruix nominal ≤ 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i les provetes tenen que estar marcades de manera que es reconguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els paràmetres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà

la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES: El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades. En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B4 ESTRUCTURES

B44 MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z- PERFIL D'ACER PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z-0LXA,B44Z-0LY7,B44Z-0M1O,B44Z-0LW8,B44Z-0M1D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2

- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:

- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):

- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:

- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055

- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFELS FORADATS:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:

- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFELS CONFORMATS EN FRED:

El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFELS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.

S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE o l'article 94 del CODI ESTRUCTURAL per a obres d'enginyeria civil.

S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual

únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxicall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE o la taula 85.2.b del CODI ESTRUCTURAL

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE o l'article 85.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca

- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella

- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxicall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.

- Mètode de la femella indicadora.

- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxicall automàtic. S'admet l'oxicall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.

S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminen les restes d'escòria.

Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.

Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).

El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.

Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.

Toleràncies de fabricació:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça. No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.

Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.

Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.

La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient. Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.

Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.

S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.

Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.

Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.

Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
- Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.

UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.

UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.

UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

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

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

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

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

* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiquei la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma: - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1 - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de disseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assajos extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assajos específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent

(únicament aplicable als perfils foradats conformatos en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
 - Sèrie lleugera: $e \leq 16$ mm
 - Sèrie mitja: $16 \text{ mm} \leq e \leq 40$ mm
 - Sèrie pesada: $e > 40$ mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot, es realitzaran els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
 - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
 - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
 - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
 - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
 - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
 - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
 - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.
- Assaig de tracció del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformatos les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal > 12 mm: mecanitzar provetes de 10×10 mm
- Gruix nominal ≤ 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot aconsegueixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinària d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no aconsegueix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B5 COBERTES

B5Z MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES

B5ZZ MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

B5ZZB- VIS D'ACER GALVANITZAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZB-131H.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.

S'han considerat els elements següents:

- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma

PEÇA DE PLANXA:

El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.

No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.

PECES D'ACER GALVANITZAT:

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

No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.

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

PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

Toleràncies:

- Desenvolupament: ± 3 mm

- Llargària nominal: + 3%, - 0%

- Gruix: $\pm 0,1$ mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:

Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.

Gruix del tub: $\geq 0,6$ mm

Gruix de la platina: ≥ 1 mm

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 400 g/m²

ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:

L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): ≥ 275 g/m²

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:

Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.

L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.

Protecció de la galvanització (Sendzimir): $\geq 275 \text{ g/m}^2$

Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5 6,5	24 27	≥ 10
Vis:	-	53 metall	≥ 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	≥ 10 goma
Clau: Plom	-	≥ 20 exterior	≥ 2
Clau: Pàstic	-	≥ 15 exterior	≥ 5

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:

Subministrament: Empaquetades.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense 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

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64M TANQUES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64M2201.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.

S'han considerat els tipus següents:

- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir

esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre 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.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B64 MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

B64Z MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64Z2A00.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.

S'han considerat els tipus següents:

- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.

- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments.

Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

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

PORTA DE PLANXA:

La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.

No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.

Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.

ELEMENTS DE TUB:

Toleràncies:

- Alçària: $\pm 1 \text{ mm}$

- Diàmetre: $\pm 1,2$ mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

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.

B6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

B6B MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

B6B1- PERFIL DE PLANXA D'ACER PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B1-0KK8,B6B1-0KK4,B6B1-0KK7,B6B1-0KK3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies. Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfileria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: -

Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - $L \leq 3\,000$ mm: ± 3 mm - $3\,000 < L \leq 5\,000$ mm: ± 4 mm -
- $L > 5\,000$ mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: $\pm 0,5$ mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: $\pm 0,5$ mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: $\pm 1,0$ mm
- Angle format per l'ala i l'anima: $\pm 2^\circ$

- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia 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

UNE-EN 14195:2005 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfileria metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Gruix del recobriment - Adherència del galvanitzat - Rectitud dels perfils. - Gruix de la planxa.

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:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B74 LÀMINES DE PVC

B740- LÀMINA DE PVC FLEXIBLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B740-0SM2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina termoplàstica de policlorur de vinil plastificat, amb o sense armadura.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina no resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre
- Làmina resistent a l'intempèrie, sense armadura, o amb armadura de fibra de vidre, o de malla de polièster

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes. Ha de ser impermeable a l'aigua.

S'ha de poder soldar pels procediments habituals (aire calent, alta freqüència, dissolvents, etc). Incompatibilitats: No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos o productes que continguin dissolvents o d'altres materials que provoquin la migració dels plastificants del PVC. La làmina no resistent a la intempèrie no s'han d'exposar als raigs solars.

En les làmines de dos components, les diferents capes han d'estar solidament adherides. Han de tenir una resistència adequada a la deslaminació.

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

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:

- Defectes visibles (UNE-EN 1850-2)
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode B): Ha de complir
- Resistència dels cavalcaments (UNE-EN 12316-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): $\pm 30\%$
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant per les direccions transversal i longitudinal de la làmina
- Doblegat a baixa temperatura (UNE-EN 495-5): $\leq$ temperatura de doblegat en fred declarada pel fabricant
- Resistència a la tracció (UNE-EN 12311-2): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Durabilitat (UNE-EN 1297): Ha de complir

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

La classificació respecte el comportament davant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.

Toleràncies:

- Gruix efectiu (làmina sense considerar el reforç) (UNE-EN 1849-2): - 5%; + 10%
- Llargària (UNE-EN 1848-2): - 0%; + 5%
- Amplària (UNE-EN 1848-2): - 0,5%; + 1%
- Rectitut (UNE-EN 1848-2): ± 50 mm
- Planor (UNE-EN 1848-2): ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13956.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

Els requisits de les làmines s'han considerat en funció dels usos següents:

- Membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies (UNE-EN 13491)
- Abocadors per a residus líquids (UNE-EN 13492)
- Recintes d'emmagatzematge i abocadors de residus sòlids (UNE-EN 13493)
- Làmines per a la construcció d'embassaments i preses (UNE-EN 13361)

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: - Permeabilitat a l'aigua (estanquitat als líquids) (UNE-EN 14150) - Resistència a la tracció (ISO/R 527-66) - Punxonament estàtic (UNE-EN ISO 12236)
- Durabilitat: - Oxidació (UNE-EN 14575) - Fissuració sota tensió en un medi

ambient actiu (ASTM D 5397-99)

- Característiques complementàries: - Resistència a l'esquinçament (ISO 34) - Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 495-5) - Resistència a la penetració d'arrels (EN 14416)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques: - Gruix (UNE-EN 1849-2)

- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-2) - Allargament (ISO/R 527-66) - Dilatació tèrmica (ASTM D 696-91)

- Característiques complementàries per a ús en membranes d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)

- Microorganismes (UNE-EN 12225) - Resistència química (UNE-EN 14414)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines

- d'impermeabilització en túnels i obres subterrànies: - Reacció al foc

Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids: -

Permeabilitat als gasos (ASTM D 1434)

- Característiques essencials en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses: - Durabilitat: - Envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)

- Característiques complementàries en làmines per a abocadors per a residus líquids o sòlids, o per embassaments i preses: - Fricció, cisallament directe (EN ISO 12957-1) - Fricció pla inclinat (EN ISO 12957-2)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids: - Durabilitat: - Resistència química (UNE-EN 14414)

- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques en làmines per a abocadors de residus líquids o sòlids o per embassaments i preses: - Durabilitat: -

- Microorganismes (UNE-EN 12225) - Lixiviació (sol.lubilitat en aigua) (UNE-EN 14415)

LÀMINA RESISTENT A LA INTEMPÈRIE:

El PVC flexible ha de tenir en la seva composició els additius adequats que li confereixin resistència a la intempèrie i que evitin la migració dels plastificants per l'acció dels raigs ultraviolats. S'han de diferenciar clarament, pel color, de les làmines que no tenen tractament protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, 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

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

UNE-EN 13956:2006 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.

LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

UNE-EN 13361:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de embalses y presas.

UNE-EN 13491:2005 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización como membranas de impermeabilización frente a fluidos en la construcción de túneles y obras subterráneas.

UNE-EN 13492:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de vertederos para residuos líquidos, estaciones de transferencia o recintos de confinamiento secundario.

UNE-EN 13493:2006 Barreras geosintéticas. Requisitos para su utilización en la construcción de obras

de almacenamiento y vertederos de residuos sólidos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Identificació del producte
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Indicació del tipus de PVC
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica
 - El nom o la marca comercial
 - L'adreça enregistrada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
 - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
 - Referència a la norma europea EN
 - Descripció del producte: material base, armadura, acabat superficial i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

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 impermeabilització de cobertes:

- Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes classe F roof,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes al comportament al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
 - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*
 - Sistema 1: Declaració de Prestacions - Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*
- * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
- ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A BARRERES GEOSINTÈTIQUES:

A l'emalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
 - El número

d'identificació de l'organisme de certificació del Control de producció en fàbrica - El nom o la marca comercial - L'adreça enregistrada del fabricant - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica - Referència a la norma europea EN - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 2+: Declaració de prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN MEMBRANES:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà: - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte - Que disposen de la documentació certificacions exigides - Que es corresponen amb les propietats demandades - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents: - Determinació de les característiques geomètriques sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament.

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, 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: - Plegabilitat - Migració de plastificants - Envelliment artificial accelerat - Resistència a la percussió - Resistència a la tracció i allargament fins el trencament

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 es realitzaran segons les indicacions de la DF. La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb la norma UNE-EN 13956, segons el tipus de làmina.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C4 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE VIDRE

B7C44- PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA MINERAL DE VIDRE (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C44-0JJ6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embal·lat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embal·lat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

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 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats 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

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acrediti el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4:

Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda

a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
 - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
 - Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C7 LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ I EPDM

B7C77- LÀMINA DE POLIETILÈ PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C77-HDQ7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrusió i expansió realitzades al forn.

S'han considerat els tipus següents:

- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrusió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.

No ha d'afavorir el desenvolupament de bacteries (ISO 846).

La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.

Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m ³)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60	<=0,065 (a 20°C DIN 52612)

Reticulat	$\geq 1,5$	aprox.33 DIN 53420)	$\leq 0,042$

Toleràncies:

- Gruix: $\pm 0,5$ mm

POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:

Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): ≤ 2 g/m²

POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:

Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):

- Longitudinal: ≥ 11 N/cm

- Transversal: ≥ 12 N/cm

Resistència a la tracció (ISO 1978):

- Longitudinal: $\geq 0,24$ N/mm²

- Transversal: $\geq 0,22$ N/mm²

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En rotlles de llargària ≥ 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.

Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

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.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7C MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS

B7C9 FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

B7C93- PLACA DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW) PER A AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C93-0J0D,B7C93-0IVI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre,

amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannels o planxes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\geq 0.25 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): $\leq 0.060 \text{ W/mK}$
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa planor: $\leq 1 \text{ mm/m}$
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
 - Reducció relativa del gruix: $\leq 1,0\%$
 - Variació relativa en llargària i amplària: $\leq 1,0\%$
- Tensió a compressió (EN 826): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): $\geq$ Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
 - A curt termini: $\leq 1,0 \text{ kg/m}^2$
 - A llarg termini: $\leq 3,0 \text{ kg/m}^2$
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): $\leq$ valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): $\geq$ valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): $\leq$ Nivell declarat pel fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat pel fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
 - T6: -5% o -1 mm ; $+15\%$ o $+3 \text{ mm}$
 - T7: 0 ; $+10\%$ o $+2 \text{ mm}$

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.

Toleràncies:

- Llargària nominal (UNE-EN 822): $\pm 2\%$
- Amplària nominal (UNE-EN 822): $\pm 1,5\%$
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
 - T1: -5% o 5 mm
 - T2: -5% o 5 mm ; $+15\%$ o 15 mm
 - T3: -3% o 3 mm ; $+10\%$ o 10 mm
 - T4: -3% o 3 mm ; $+5\%$ o 5 mm
 - T5: -1% o 1 mm ; $+3 \text{ mm}$
- Escairat (UNE-EN 824): $\pm 5 \text{ mm/m}$
- Planor (UNE-EN 825): $\pm 6 \text{ mm}$

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.

FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:

Permeabilitat al vapor d'aigua:

- Feltre amb paper kraft d'alumini: $\leq 0,4 \text{ g cm/cm}^2 \text{ dia mm hg}$
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embal·lat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embal·lat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannels o planxes.

Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I 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 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higròtermiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m².min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m³)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4:

Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)***, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic): - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades

- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
- Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208) - Densitat (UNE-EN 1602) - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939) - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209) - Amplària - Llargària - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides. Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7D1- COIXINET PER A AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D1-CW37.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Coixinets intumescents

El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.

COIXINETS INTUMESCENTS:

No han d'estar trencats ni deteriorats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

COIXINETS INTUMESCENTS:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:

Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7D MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

B7DZ MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZA111,B7DZD2A2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Imprimació de resines termoplàstiques
- Abraçadora amb material intumescent
- Coixinets intumescents
- Escuma
- Pasta de morter sec per a junt de plaques de silicat càlcic

El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:

Ha de ser impermeable a l'aigua i a l'oli.

Pes específic: 14 kN/m³

Temps d'assecatge (20°C i 65% humitat relativa): 12 hores

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:

Les abraçadores poden ser dels següents tipus:

- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent

COIXINETS INTUMESCENTS:

No han d'estar trencats ni deteriorats.

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:

Consistència: Estructura cel·lular fina, aprox. 70% cèl·lules tancades

Temperatura d'aplicació: 5°C a 30°C

Enduriment inicial: 6 a 10 minuts

Retracció (1dia): 0-1%

Retracció (5dies): 0,5-1,5%

PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.

Temperatura d'aplicació: >5°C

Densitat: Aprox. 900 kg/m³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos tancats a temperatura ambient, protegit de les gelades.

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:

Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.

Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.

COIXINETS INTUMESCENTS:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:

Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos d'alumini, protegit de la intempèrie.

PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie i de la humitat.

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:

Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES, PASTA DE MORTER SEC PER A JUNT DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J1- CINTA PER A JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J1-OSL0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Amplària: ≥ 5 cm

Estabilitat dimensional de la cinta de paper:

- Amplària: $< 0,4\%$
- Llargària: $< 2,5\%$

Resistència al trencament: $\geq 4,0$ N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

(productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions. - Sistema 3: prestacions
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

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

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígit de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I 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

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J5 MASSILLA PER A SEGELLATS, D'APLICACIÓ AMB PISTOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090, B7J50010.

Plec de condicions

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'oleo-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'oleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida o bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material 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-butí

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°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:

Tipus massilla	Densitat (g/cm ³)	Penetració a 25°C, 150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
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)

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7J6- MASSILLA PER A SEGELLAT DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J6-0GSL.

Plec de condicions

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'oleo-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'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida o bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material 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-butílic

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.

Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment	
	Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:

Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm ³)	Penetració a 25°C , 150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	$\leq 23,5$	≤ 5	Ha de complir
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.

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.

Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de 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

MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o espuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o

Característica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

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

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

B7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

B7J MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS

B7JB- PERFIL D'ESTANQUEITAT PER A PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JB-12X6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.

S'han considerat els tipus següents:

- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

CINTA DE CAUTXÚ CRU:

Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:

Subministrament: En rotlles de diferents mides.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.

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.

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.

Plec de condicions

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 tixotrópic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'oleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums 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 ó 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'óleo-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 ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:

Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.

Base: Cautxú-silicona

Allargament fins al trencament:

- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:

Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material 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-butí

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:

Tipus massilla	Densitat (g/cm ³)	Penetració a 25°C , 150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú	1,35-1,5	$\leq 23,5$	≤ 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**B83 MATERIALS PER A APLACATS****B83B- PERFILS DE PLANXA PER A APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B83B-0XKR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.

S'han considerat els elements següents:

- Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica

PERFIL·LERIA:

Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):

- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'establir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal

Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió "perfil·leria metàlica"
- Referència a la norma EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent: -

Dimensions de la secció transversal - Gruix - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:

- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfil·leria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Toleràncies:

- Llargària del perfil (L): - L ≤ 3 000 mm: ± 3 mm - 3 000 < L ≤ 5 000 mm: ± 4 mm -
- L ≥ 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala: - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2°

- Rectitud del perfil: $< L/400$ (L=llargària nominal)
- Torsió: relació $h/W < 0,1$ (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
- Gruix de la planxa: $\geq 0,6$ mm

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.

Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix. Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a l'obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.

La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontalment.

Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE**PERFILERIA:**

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl·lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració de prestacions

- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfil·leria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
 - Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
 - Referència a la norma europea EN 14195
 - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
 - Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
 - Resistència a flexió, valor declarat
 - Reacció al foc, Classe
 - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
- Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT**GANXO, PLATINA I PERFIL·LERIA:**

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:

m² de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**PERFIL·LERIA:**

UNE-EN 14195:2005 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfil·leria metàl·lica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado.

Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B8 REVESTIMENTS

B84 MATERIALS PER A CELS RASOS

B845- ESTRUCTURA PER A CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B845-2L8P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.

Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distància entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.

No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.

Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.

Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.

Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de complir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia 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

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. ***

Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic), - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses, - Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

- Sistema 1: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B891-0P02,B891-0P01.

Plec de condicions

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 clorcutxú: 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 molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h

- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/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 ≥ 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 molta 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
- Esgroguiment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): $< 0,12$

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:**Característiques de la pel·lícula líquida:**

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- 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 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

+-----+
| |A les 24 h| Al cap de 7 dies|

Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^{\circ}\text{C}$

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 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'abradió (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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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: ≥ 16 N/mm²

- Compressió: ≥ 85 N/mm²

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).

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 desprendiments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
 - Engroguiment 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 desprendiments INTA 16.02.88
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
 - 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

B896- PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYAR,B896-HYD6.

Plec de condicions

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 clorautxú: 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 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

PINTURA PLÀSTICA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies estranyes.

- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE-EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Finor de molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 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°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 molta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°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: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despenaments 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): $> 30^\circ\text{C}$
- 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

- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despenaments 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 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies
 - Al xilol: Cap modificació

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 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 $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ 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 PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de molta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temps d'assecatge

INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat
 INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2)
 INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

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

B89Z PINTURES, PASTES I ESMALTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZB000.

Plec de condicions

B8 REVESTIMENTS

B8A MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS

B8A1- VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-HYB0,B8A1-0P13.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats

- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 5 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 12 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de despreniments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29): - Al tacte: $< 1 \text{ h}$ - Totalment sec: $< 10 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C : 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
 - Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$
 - Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
 - Índex de despeniments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4
 - Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 min -
- Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 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
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

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 ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
- Índex d'anivellament INTA 160.289
- Índex de despreniment INTA 160.288
- Temps d'assecat INTA 160.229
- Envelliment accelerat INTA 160.605
- Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z6-0P2D,B8Z6-0P2I.

Plec de condicions

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°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±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°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±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 ±2°C i 50 ±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 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat

- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

- Al tacte: < 15 min

- Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Gruix de la capa: 4 - 10 micres

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

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 molla 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

B8ZA MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.

S'han considerat els tipus següents:

- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniónics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos components, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

VERNÍS GRAS:

Ha de ser resistent al fregament i al rentat.

VERNÍS SINTÈTIC:

No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Rendiment per a una capa de 30 micres: $\geq 5 \text{ m}^2/\text{kg}$

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^\circ\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ i $50\% \pm 5\% \text{ HR}$ (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: $< 5 \text{ h}$
 - Totalment sec: $< 12 \text{ h}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència a l'abradió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs

- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2
- Resistència a l'abració (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:	Bé	Ha de complir
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)		

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
 - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
 - A l'àcid làctic al 5%: 15 dies
 - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
 - A l'oli de cremar: Cap modificació
 - Al xilol: Cap modificació
 - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
 - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:

Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h

VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:

Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

Temps d'assecatge a 20°C : 1 - 2 h

VERNÍS FENÒLIC:

Temps d'assecatge a 20°C : 6 - 12 h

VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): $\geq 30^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): ≥ 5
- Índex de desprendiments a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 88): ≥ 4
- Temps d'assecatge a $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50\% \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 30 min
 - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:

- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

BREA EPOXI:

El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).

Relació resina epoxi/quitrà: 40/60

Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): $> 30^{\circ}\text{C}$

Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): ≥ 18 h

Gruix de la capa (INTA 16 02 24): ≥ 100 micres

Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir

Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.

- Pigment: $\geq 26\%$ de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): $\geq 99,6\%$
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 25^{\circ}\text{C}$
- Índex d'anivellament a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: < 1 h
 - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a $23 \pm 2^{\circ}\text{C}$, $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/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

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:

Dilució del 25 al 50%

Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat

pH (c.c.): 10,5

PINTURA DECAPANT:

Ha de ser d'evaporació ràpida.

Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.

Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.

POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:

Temps d'assecatge: ≤ 30 min

Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h

Pes específic: 13 kN/m^3

PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:

Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.

Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.

Adherència (UNE 48-032): ≤ 2

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:

pH sobre T.Q.: 7,75

SEGELLADORA:

Característiques de la pel·lícula líquida:

- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): $> 30^\circ\text{C}$
- Temps d'assecatge a $23 \pm 2^\circ\text{C}$ i $50 \pm 5\%$ HR (INTA 16 02 29):
 - Al tacte: 30 min - 4 h
 - Totalment seca: $< 12 \text{ h}$
- Rendiment per a una capa de 60 micres : $> 10 \text{ m}^2/\text{kg}$

Característiques de la pel·lícula seca:

- Adherència (UNE 48032): ≤ 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:

Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.

Rendiment: $> 3 \text{ m}^2/\text{l}$

Temps d'assecatge al tacte a 20°C : $< 1 \text{ h}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són

coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
 - Assaigs sobre pintura líquida:
 - Dotació de pigment
 - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
 - Finor de la molla dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
 - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
 - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
 - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
 - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
 - Assaigs sobre pel·lícula seca:
 - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
 - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
 - Índex d'anivellament INTA 160.289
 - Índex de despreniment INTA 160.288
 - Temps d'assecat INTA 160.229
 - Envelliment accelerat INTA 160.605
 - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8ZK- PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-0P39.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions 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'esmalts, 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.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions 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.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C0- BEURADA PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C0-0HKK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.

S'han considerat els materials següents:

- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC

- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:

Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.

Les beurades de color han de tenir pigments colorants.

Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.

La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.

Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:

Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.

Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.

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.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9C MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA

B9C5- TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C5-0H0U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.

S'han considerat els terratzos següents:

- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):

- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.

La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.

La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.

La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.

Ha de tenir un color uniforme.

El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.

El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressals i entalles.

El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.

Ha de tenir la cara superficial plana.

Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.

Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1): - Paviment col·locat que no ha de ser polit: ≥ 4 mm (classe I per gruix thI) - Paviment col·locat que ha de ser polit: ≥ 8 mm (classe II per gruix thII)

- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 - 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual: - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec. - Les

coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior, estesa o a tota la rajola. - S'admeten

lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per

variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.

- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	$\pm 0,3\%$
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm) ± 3 mm (per a un gruix ≥ 40 mm)

- Toleràncies de forma: - Rectitud d'arestes: - Ús interior (UNE-EN 13748-1): $< \pm 0,3\%$

- Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix - Planor: $< \pm 0,3\%$ de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

Característiques mecàniques:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1): - Absorció total: $\leq 8\%$ - Absorció per cara vista: $\leq 0,4$ g/cm²

- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1): - Mòdul resistent mitjà: ≥ 5 MPa - Mòdul resistent individual: < 4 MPa

- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	BL II	àrea de la superfície ≤ 1100 cm ²	cap resultat individual $< 2,5$ kN
3	BL III	àrea de la superfície > 1100 cm ²	cap resultat individual $< 3,0$ kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	> 25 mm > 30 cm ³ /50 cm ²

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.

- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir

al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques: - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	$\geq 3,5$	$\geq 2,8$
2	TT	$\geq 4,0$	$\geq 3,2$
3	UT	$\geq 5,0$	$\geq 4,0$

- Tensió de ruptura (UNE-EN

13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	$\geq 3,0$	$\geq 2,4$
45	4T	$\geq 4,5$	$\geq 3,6$
70	7T	$\geq 7,0$	$\geq 5,6$
110	11T	$\geq 11,0$	$\geq 8,8$
140	14T	$\geq 14,0$	$\geq 11,2$
250	25T	$\geq 25,0$	$\geq 20,0$
300	30T	$\geq 30,0$	$\geq 24,0$

- Resistència al desgast

per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
1	F	Característica no medida	
2	G	$\leq 26\text{mm}$	$\leq 26\text{cm}^3/50\text{cm}^2$
3	H	$\leq 26\text{mm}$	$\leq 26\text{cm}^3/50\text{cm}^2$
4	I	$\leq 20\text{mm}$	$\leq 18\text{cm}^3/50\text{cm}^2$

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	≤ 6 , com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	$\leq 1,0$ com a mitja, cap valor individual $> 1,5$

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.

- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.

- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: ≥ 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie 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

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.

UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

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 pavimentació exterior i cobertes, - Productes per a pavimentació interior: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

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:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:

- Reacció al foc	- Impermeabilitat a l'aigua	- Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
		- Resistència a les rel·liscades
		- Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:

- Reacció al foc	- Comportament davant al foc extern	- Resistència a les rel·liscades
		- Resistència climàtica
		- Resistència al trencament
		- Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Absorció d'aigua	- Desgast per fregament	- Tensió de ruptura (flexió)
- Clivelles i escrostonaments a la cara vista	- Escantonaments d'arestes	- Escapçament de cantonades
- Característiques geomètriques:	- Amplària	- Llargària
- Gruix mitjà	- Rectitud d'arestes	

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

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:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el

conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BAN6- BASTIMENT DE BASE DE TUB D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN6-1WGS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.

Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni desprendiments en el recobriment.

La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:

- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca

Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.

La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la DT.

Protecció de galvanitzat (UNE 36130):

- Tub d'acer: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

- Soldadures: $\geq 346 \text{ g/m}^2$

Separació entre ancoratges: $\leq 60 \text{ cm}$

Resistència a la tracció (per a un gruix $< 5 \text{ mm}$): $\geq 330 \text{ N/mm}^2$

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1): > 65

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: La corresponent a la taula 4 de l'UNE-EN 10219-2

- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2

- Dimensions secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula 2 de l'UNE-EN 10219-2

- Torsió (UNE-EN 10219-2): $2 \text{ mm} + 0,5 \text{ mm/m}$

- Planor (UNE-EN 10219-2): $0,15 \%$ de la llargària total

- Angles (UNE-EN 10219-2): 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAN BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS

BANA BASTIMENT DE BASE DE 3/4 PER A PORTA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BANA71X1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment 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.

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Escairada dels perfils:

- Gruix: ≥ 30 mm
- Amplària:
 - De 60 a 160 mm en intervals de 10 mm
 - 145 i 155 mm

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 dels perfils (H)

- Portes interiors: $7\% \leq H \leq 11\%$
- Portes exteriors: $10\% \leq H \leq 15\%$

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

Toleràncies:

- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
 - Amplària: ± 2 mm
 - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- 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 56802:2001 Unidad de hueco de puerta de madera. Medidas y tolerancias.
- * UNE 56803:2000 Hojas de puerta. Especificaciones complementarias.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAV PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS

BAVT PERSIANES CONTÍNUES DE TEIXIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVT136C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format per dues guies laterals, un torn d'arrollament superior amb suports i mecanisme d'accionament, i una cortina de teixit de fibra de vidre recoberta de PVC, amb un contrapès guiat a la seva part inferior.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb accionament per cordill
- Amb accionament per torn

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils de les guies, el torn i el contrapès han de ser rectes i han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.

Totes les peces del conjunt han de ser compatibles per al seu muntatge.

El torn ha de rodar sense dificultat en el seu suport.

La cortina ha de portar reforços als extrems laterals i inferior.

Característiques dels perfils:

Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació Al-0,7 Mg Si

Lacat del perfil: ≥ 60 micres, ≤ 120 micres

Qualitat mitja total del segellat.

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506/1): ≥ 45

Característiques del teixit de la cortina:

- Composició:
 - Fibra de vidre: 27%
 - PVC: 73%
- Gruix: $\geq 0,75$ cm
- Solidesa dels colors (NF G 07-012): 7/8
- Massa per m²: 0,5 kg
- Reacció al foc (UNE-EN 13773): Classe 1

Toleràncies:

- Alçària o amplària: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ$ /m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAZG MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZG1120.

Plec de condicions

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 tallafor i/o de control de fums o portes de tancament de vies d'evacuació han d'anar marcades amb els següents elements: - identificació, nom fabricant o marca comercial - grau de la frontissa - número d'aquesta norma europea

L'embalatge de les frontisses d'un sol eix ha de mostrar clarament amb etiqueta exterior la classificació de grau de la frontissa, dimensions, acabat i número de referència del fabricant. En el cas que les frontisses tinguin sentit de gir s'indicarà: - L: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit horari. - R: Frontisses per a portes i finestres que obren en sentit antihorari

La documentació tècnica o l'embalatge pot portar recomanacions per lubricar les frontisses en la instal·lació o en servei.

PANYS I PESTELLS:

Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):

- Categoria d'ús (primer dígit): - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses. - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses. - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.

- Durabilitat: (segon dígit) - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta. - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta

- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit) - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=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 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 tallafor i/o estanques al fum (quart dígit): - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafor i/o estanques al fum. - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafor i/o estanques al fum.

- Seguretat de persones (cinquè dígit): - Grau 0: sense requisits de seguretat.

- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit): - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura. - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -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 tancaportes (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 tancaportes. 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 al fum.

- Seguretat (cinquè dígit): - Grau 1: Tots els tancaportes 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 els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims 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 els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims 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 els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims 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.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB10- BARANA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB10-0XN8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció. S'han considerat els tipus de baranes següents:

- De perfils buits d'acer

BARANES DE PERFILS BUIITS D'ACER:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).

S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui $< L/250$.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.

Toleràncies:

- Llargària del perfil: $\pm 1 \text{ mm}$
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUIITS D'ACER:

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I 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

OPERACIONS DE CONTROL:

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.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
- Assaigs estàtics
- Assaigs dinàmics
- Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
- Massa de recobriment (mètode magnètic)
- Assaig d'adherència del
- Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB1A- PASSAMÀ PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1A-0XPV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.

S'han considerat els materials següents:

- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.

Toleràncies:

- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

PASSAMANS DE FUSTA:

Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.

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

El perfil no ha de tenir nusos morts.

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

La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.

El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm ²	60,4 N/mm ²	40 N/mm ²
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm ²	115 N/mm ²	80 N/mm ²
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm ²	4,5 N/mm ²	3 N/mm ²
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm ³	$\geq 0,85$ kg/dm ³	0,54-0,70 kg/dm ³
Densitat verda	$\geq 1,08$ kg/dm ³	$\geq 1,03$ kg/dm ³	$\geq 0,75$ kg/dm ³

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: ≤ 5 mm

Superfície dels fongs blancs: $\leq 20\%$ de la peça

Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): $\leq 5\%$ de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): $\leq 12\%$
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): $\leq 6\%$

PASSAMANS D'ALUMINI:

Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.

El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.

La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.

Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si

Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres

Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$

Càrrega de ruptura (per a un gruix ≤ 25 mm UNE 38-337): ≥ 130 N/mm²

Duresa Brinell (per a un gruix ≤ 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): ≥ 45

PASSAMANS DE LLAUTÓ:

Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.

El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.

Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.

La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.

Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn

Amplària del passamà: ≥ 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb 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.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal

gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'avertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caigudes, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
 - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats peril·losos.
 - Equips de protecció contra incendis.
 - Mitjans i equips de salvament i socors.
 - Situacions d'emergència.
 - Maniobres peril·loses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de

seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBB SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

BBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBBA1500,BBBAD015,BBBAA005,BBBAC005,BBBAF004,BBBAD004.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:

La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.

La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:

- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:

Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:

- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
 - Riscos, prohibicions i obligacions.
 - Riscos de caigudes, xocs i cops.
 - Vies de circulació.
 - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats peril·losos.
 - Equips de protecció contra incendis.
 - Mitjans i equips de salvament i socors.
 - Situacions d'emergència.
 - Maniobres peril·loses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT. Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT. S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C. Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa. La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.
UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberías en los dibujos e instalaciones industriales.
DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1G VIDRE AÏLLANT D'UN VIDRE LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1GG7X1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:

- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.

Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional. Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú. Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.

Prestacions del segellat:

- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m²: 0,25 m²/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.

UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.

UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.

UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.

UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígitos de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat: - Pes - Duresa al ratllat (Mohs) - Factor de transmissió lluminosa - Coeficient de transmissió tèrmica - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc. - En el cas de llunes trempades: - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU) - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat

del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista. Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS

BC1 VIDRES PLANS

BC1K- MIRALL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K-0WNS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).

No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).

El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.

Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.

Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:

- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre

- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral·lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:

- Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment

- Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona - Defectes de piquets/forats >2 mm i ≤3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és ≤1/m² - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió

- Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm - Rascades ≤75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió

Toleràncies:

- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes

per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions), - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig, - Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica, - Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig, - Productes per a usos lligats a riscos de "seguretat en ús" i sotmesos a aquestes regulacions, - Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc, - Productes per a envidraments antibala o antiexplosió: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: - Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1) - Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant - Els 2 últims dígitos de lany en que es fixa el marcat - Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix - Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa - Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst - Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com: - Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

- Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

- Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

- Valors presentats com designació normalitzada - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial: - Resistència al foc - Reacció al foc - Comportament davant del foc exterior - Resistència a la bala - Resistència a l'explosió - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac) - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac) - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura) - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades) - Aïllament al soroll aeri directe - Propietats tèrmiques - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància) - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar) - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).

S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.

Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT. S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: Definiciones y clasificación.

UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.

UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.

UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

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

BD13 TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD136770,BD136170,BD136370.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

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

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.

Toleràncies:

- 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
- 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
- 160: 0 a 0,5mm
- 200: 0 a 0,6mm
- 250: 0 a 0,8mm
- 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret:
 - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:**Toleràncies:**

Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI**TUBS 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.

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:

UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:

* UNE-EN 1451-1:1999 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. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios 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.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

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

BD1V VÀLVULES EQUILIBRADORES DE PRESSIÓ PER A DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1V1171.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius d'airejament per a canonades d'evacuació i desguassos d'aparells sanitaris .

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules equilibradores de pressió per a connectar als baixants o ramals dels sistemes de desguàs
- Sifons amb vàlvula de ventilació per a desguassos d'aparells sanitaris

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La vàlvula ha d'estar formada per un cos preparat per a la unió amb el baixant o el ramal per la part inferior, i amb el sistema d'entrada d'aire allotjat a l'interior.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:

- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ventilació dels sistemes de desguàs per gravetat:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):

- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de zero graus centígrads

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.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

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

BD1Z MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z4200,BD1Z3000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.

Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.

El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.

L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.

Diàmetre de l'abraçadora (D): $5 \leq D \leq 50$ cm

Amplària: $\geq 1,5$ cm

Gruix: $\geq 0,05$ cm

Recobriment de protecció (galvanització): ≥ 275 g/m²

Puresa del zinc de recobriment: $\geq 98,5\%$

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Diàmetre del tub que abraça

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD51 BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD515222,BD515K4M.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.

S'han considerat els elements següents:

- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígida, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge

- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm

- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció de galvanització (Sendzimir): ≥ 360 g/m²

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

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:

Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

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

Resistència a la tracció (UNE 53-114): ≥ 50 N/mm²

Allargament fins al trencament (UNE 53-114): $\geq 80\%$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): $\geq 79^{\circ}\text{C}$

Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): $\leq 5\%$

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): $\leq 10\%$

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir

Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:

La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.

La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.

Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: $\geq 0,25$ N/mm²

Toleràncies:

- Diàmetre de la tapa:

- Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm

- Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

La tapa ha de dur els elements necessaris per a la seva fixació a la bonera.

Llargària:

- Bonera: 33 cm

- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:

Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.

No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.

L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.

El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): ≥ 180 N/mm²

Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506/1): ≥ 155 HB

Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$

Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$

Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:

Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PECES DE FOSA:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 MATERIALS PER A DRENATGES

BD55- BONERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD55-HIR0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.

S'han considerat els elements següents:

- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Protecció de galvanització (Sendzimir): $\geq 360 \text{ g/m}^2$

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

BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:

Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

Densitat (UNE 53-020): $1,35 - 1,46 \text{ g/cm}^3$

Resistència a la tracció (UNE 53-114): $\geq 50 \text{ N/mm}^2$

Allargament fins al trencament (UNE 53-114): $\geq 80\%$

Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): $\geq 79^\circ\text{C}$

Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): $\leq 5\%$

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): $\leq 10\%$

Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles

Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir

Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir

BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:

La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.

La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.

Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: $\geq 0,25 \text{ N/mm}^2$

Toleràncies:

- Diàmetre de la tapa: - Diàmetre 110 125 mm: $\pm 1 \text{ mm}$ - Diàmetre 160 200 mm: $\pm 2 \text{ mm}$

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.

La tapa ha de dur els elements necessaris per a la seva fixació a la bonera.

Llargària:

- Bonera: 33 cm

- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:

Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.

Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.

No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.

L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.

El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.

Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): $\geq 180 \text{ N/mm}^2$
Duresa Brinell (UNE-EN-ISO 6506/1): $\geq 155 \text{ HB}$
Contingut de ferrita, a 100 augments: $\leq 10\%$
Contingut de fòsfor: $\leq 0,15\%$
Contingut de sofre: $\leq 0,14\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:

Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.

Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra 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

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PECES DE FOSA:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3E700,BDW3E100,BDW3E300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U 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.

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.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3 ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3E700,BDW3E100,BDW3E300.

Plec de condicions

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3E700,BDY3E100,BDY3E300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:

- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U 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.

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.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDY3 ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS DE PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3E700,BDY3E100,BDY3E300.

Plec de condicions

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

BE3 EMISSORS PER AIGUA

BE36 RADIADORS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE3655B0, BE36A5B0, BE36D5B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Radiadors formats per elements d'alumini injectat disposats en una columna i aptes per a funcionar amb aigua calenta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els radiadors d'alumini injectat han d'estar fets a partir d'un aliatge AISI9Cu.

Els elements han de ser buits, verticals i acoblats a maniguets i junts d'estanquitat, amb boques als extrems a dalt i a baix per a les connexions.

La columna ha d'anar proveïda d'aletes.

S'han d'excloure les peces que tinguin defectes a les rosques dels forats extrems, defectes d'injecció, forats, bonys o incrustacions i rebaves que siguin perjudicials pel seu us.

El gruix de la paret mullada no ha de ser inferior en cap punt a 1,5 mm.

Tots els aparells s'han de sotmetre a un assaig d'estanquitat a una pressió igual o superior a 1,3 vegades la pressió màxima de servei indicada. En cap cas la pressió de prova ha de ser inferior a 520 kPa.

Els mètodes fets servir per al tractament previ i la pintura han de permetre recobrir totes les superfícies exteriors en contacte amb l'aire que ha de complir les següents característiques:

- Ha de ser suficient per a proporcionar una protecció contra la corrosió en les condicions normals de funcionament
- Ha de ser resistent al dany provocat per un impacte de poca intensitat, segons un assaig de ratllat dut a terme segons les especificacions de la norma ISO 2409

En les condicions normals de funcionament, la pintura no ha de despendre cap olor ni fum tòxic.

Condicions de treball:

- Pressió màxima: 6 bar
- Temperatura màxima: 110 °C

Fondària: 90 - 100 mm

Les toleràncies dimensionals no han de ser superiors a les indicades en els plànols del fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.

L'emballatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i de la intempèrie. Sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE-EN 442-1:1996 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.

UNE-EN 442-1/A1:2004 Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos.

UNE-EN 442-2:1997 Radiadores y convectores. Parte 2: Métodos de ensayo y de evaluación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'aparell de calefacció ha d'incorporar un marcat que indiqui:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Marca d'identificació del model
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El fabricant ha de subministrar la següent informació:

- Dimensions
- Mides, tipus i posició de les connexions
- Pes en sec
- Capacitat de fluid portador
- Pressió màxima de servei
- Temperatura màxima de servei

En el cas de radiadors amb elements verticals, les dimensions han de definir la secció o l'element.

En el cas de radiadors modulars, les dimensions han de definir el mòdul.

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 edificació:
 - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE s'haurà d'acompanyar de la següent informació com a mínim:

- El nom del fabricant o del seu representant autoritzat o de les seves marques comercials
- El número de model de l'aparell de calefacció

A més, el marcatge CE haurà d'aparèixer a la documentació comercial adjunta, acompanyat de la següent informació:

- Referència a la norma EN 442-1
- Les dues últimes xifres de l'any en que es va fixar el marcatge
- El número de model de l'aparell de calefacció
- Les següents característiques essencials:
 - Pressió màxima de servei (bar)
 - Potència tèrmica nominal
 - Equació característica normal
 - Temperatura de l'aigua a l'entrada (només per als productes amb una envoltant o carcassa protectora)
 - Classe de reacció al foc, si no és la classe A1 sense assaigs

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovar que les unitats estiguin homologades.
- Comprovar que els elements que formen la instal·lació compleixen les especificacions del projecte
- Potència nominal en Kcal/h UNE EN-442 per a $\Delta t=50$ °C(T.mitja radiador - T.ambient)
- Dimensions de les unitats (alçada, nº columnes, nº elements, longitud, etc.)
- Tipus de material de les unitats (ferro fos, xapa d'acer, alumini, tub d'acer o coure)
- Tipus de suports.
- Tipus i diàmetres de les claus, vàlvules, purgadors i detentors
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

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

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE42 CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42CE21,BE42Q321,BE42Q421,BE42Q551,BE42Q151,BE42Q751.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5

m de llargària.

S'han considerat els materials següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

Característiques tècniques:

	Alumini rígid		Acer inoxidable	
Gruix (mm)	0,7		1	
Pes xapa (kg/m ²)	1,72		8,1	
Diàmetre (mm)	125 160 250	400	200 250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible			Planxa acer galvanitzat					
Gruix (mm)	no definit			0,5					
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoidalment, de paret prima corrugada amb plegament articulad per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.

Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m

CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:

Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoidalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.

Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5

125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
 - Verificació del nivell sonor
 - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
 - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

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

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE44 CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE443AS0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.

S'han considerat els tipus de recobriment següents:

- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

Temperatura de servei: $\leq 100^{\circ}\text{C}$

La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.

Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:

El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:

El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:

Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:

Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:

- Verificació del nivell sonor
- Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
- Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

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

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE51 CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE51LQ11.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.

Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.

Densitat aparent: 70 kg/m³

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per peces soltes.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITJC, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.

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

BE5 CONDUCTES RECTANGULARS

BE52 CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52Q240.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.

Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No poden tenir peces interiors soltes.

Les superfícies internes han de ser llises.

No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

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

BE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE6R1800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'alumini per al recobriment d'aïllaments de conductes.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.

No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

La superfície ha de ser llisa i plana.

Les arestes han de ser rectes i escairades.

El gruix de la planxa ha de ser constant.

Toleràncies:

- Llargària o amplària: ± 1 mm

- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.

Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

BE6R MATERIALS PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS DE CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE6R1800.

Plec de condicions

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

BED BOMBES DE CALOR I EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BED2LEGA,BED2ANS1,BED5UC09.

Plec de condicions

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

BED BOMBES DE CALOR I EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

BED2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BED2LEGA,BED2ANS1.

Plec de condicions

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

BEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ1FC01,BEJ1FC02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fan-coil horitzontal de sostre, sense envoltant, amb entrada d'aire horitzontal, per a connectar a corrent monofàsic.

Fan-coil per a recolzar sobre el paviment de tipus consola vertical i per a connectar a corrent monofàsic.

Fan-coil de tipus mural per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.

Fan-coil de sostre de tipus cassette per a sistemes d'instal·lació de dos tubs, amb 4 vies de sortida d'aire i per a muntar superficialment, amb ventiladors centrífugs.

Fan-coil per a acoblar a conductes, per a sistemes d'instal·lació de 2 o 4 tubs, amb ventiladors centrífugs.

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements i conté els punts de fixació de tot el conjunt

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tub d'aletes de coure o d'alumini
- Ventilador centrífug d'una o diverses turbines i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada i aïllada que suporta tots els elements
- Les cares frontal i posterior han d'estar tapades amb cobertes amovibles de planxa d'acer esmaltada al foc
- A la cara superior hi ha una reixeta de sortida d'aire, d'aletes orientables
- Hi ha d'haver un commutador d'engegada i de selecció de velocitat de gir del ventilador

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Carcassa metàl·lica formada per una envoltant de planxa d'acer amb acabat lacat, amb les boques d'entrada i sortida d'aire
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha d'estar format per:

- Bateria intercanviadora amb tubs d'aletes de coure o alumini
- Ventilador centrífug d'una turbina i 3 velocitats
- Filtre d'aire regenerable
- Safata de recollida de condensats
- Estructura de planxa galvanitzada, aïllada, que suporta tots els elements
- Sortides d'aire amb dispositiu per a acoblar conductes
- Circuit de control per a l'arrencada i aturada del ventilador i selecció de la velocitat de gir

Ha de tenir les connexions següents:

- Entrada i sortida de l'aigua de l'intercanviador

- Evacuació de l'aigua condensada
- Energia elèctrica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

No ha de tenir cops, altres defectes ni peces soltes a l'interior, que no siguin funcionals. Els aparells han d'estar dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap perill per a les persones o el seu entorn, fins i tot en el cas d'ús negligent que es pugui donar durant el funcionament normal.

Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.

Els motors i ventiladors han d'estar dissenyats i construïts de manera que l'emissivitat de soroll es mantingui en el nivell més baix possible.

De la mateixa manera, les vibracions produïdes per aquests elements han de ser el més petites possible.

Han d'estar construïts de manera que el seu aïllament elèctric no es vegi afectat per l'aigua que pugui condensar-se sobre superfícies fredes, o pels fluids que puguin perdre els contenidors, tubs, acoblaments, i parts anàlogues de l'aparell.

No es considerarà suficient la protecció proporcionada per aïllaments com vernissos, esmalts, paper, cotó, capa d'òxid sobre parts metàl·liques, perlites aïllants o material de reblert.

No es pot fer servir amiant en la fabricació de l'aparell.

Els aparells han d'estar dissenyats de manera que s'eviti el risc d'incendi i deterioraments mecànics que perjudiquin la seguretat o la protecció contra xocs elèctrics com a resultat d'un funcionament anormal, o d'una operació negligent. Una fallida en el cabal del fluid de transmissió de calor o en el funcionament de tots els òrgans de control no ha de comportar cap risc d'accident.

Els circuits electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi, a riscos mecànics o a un funcionament perillós.

Les parts desmuntables han d'estar dissenyades o marcades de manera que resulti difícil col·locar-les en una posició incorrecta durant el muntatge.

L'aparell ha d'estar construït i tancat de manera que hi hagi una protecció suficient contra els contactes accidentals amb les parts actives.

Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a la regleta de connexió.

El born previst exclusivament per al conductor neutre es designarà amb la lletra N.

El born previst exclusivament per al conductor de terra es designarà amb el símbol característic generalment acceptat per al conductor de terra.

Aquests símbols no es situaran mai sobre cargols, valones mòbils o altres parts que puguin ser retirades quan es connecten els conductors.

Tensió elèctrica: monofàsica 230 V a.c.

Característiques tècniques:

Potència frigorífica (kW)	Cabal aire (m3/h)	Cabal aigua (m3/h)	Temp. aigua d'entrada (°C)	Pes (kg)	Intensitat (A)
1,7	<=350	0,25	7	18	0,7
2,3	<=525	0,30	7	21	0,7
2,9	<=700	0,37	7	26	0,7
4,1	<=1000	0,50	7	33	1,3
4,7	<=1000	0,80	7	33	1,3
5,8	<=1000	1,00	7	47	1,3
7	<=1400	1,30	6	47	1,3

Temperatura seca de l'aire: 25°C

Humitat relativa: 43%

Pressió de prova de l'intercanviador: >= 4 bar

Tensió elèctrica: 230 V, corrent monofàsic

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en caixes.

L'emballatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60335-1/A11:1997 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació del model
- Potència nominal absorbida en les condicions normals
- Característiques de l'energia d'alimentació
- Característiques del motor i del ventilador
- Sageta que indiqui de forma inequívoca el sentit de gir del motor

El fabricant ha de subministrar la següent documentació:

- Dimensions i característiques generals
- Característiques tècniques de cadascun dels components de l'aparell
- Esquema elèctric i connexionat
- Instruccions de muntatge
- Instruccions de posada en marxa, regulació i manteniment

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.
- Comprovar que els fan-coils estiguin identificats, tinguin placa de característiques i compleixin els requisits especificats en projecte. Comprovar:
 - Fan-coil: marca, model, nº de sèrie, potència, tensió. Ventiladors: tipus de filtre, cabals, tipus de vàlvules, frigories/hora, kcalories/hora.
 - Instal·lació elèctrica: tipus de proteccions elèctriques. Secció i aïllaments de cables.
 - Realització d'informe amb els resultats del control efectuat als fan-coils rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

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

BEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

BEJ1 FAN-COILS HORIZONTALS DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEJ1FC01, BEJ1FC02.

Plec de condicions

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

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK1 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK1RO01,BEK1RO02,BEK1RO03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini per a fixar al bastiment o recolzar sobre aquest.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament

No han de contaminar l'aire que circula a través seu

Si la reixeta és per a fixar al bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al bastiment de muntatge.

Si la reixeta és per a recolzar sobre el bastiment, ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfil angular que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser recolzat al bastiment de muntatge.

No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEK8 DIFUSORS LINIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK8LSD1,BEK8LSD2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors lineals amb una o dues sortides d'aire.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Difusors amb plènum de planxa amb o sense aïllament tèrmic
- Difusors amb boca de connexió amb o sense comporta de regulació

- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90°

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.

Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.

No pot tenir peces soltes al seu interior.

DIFUSOR:

Han d'estar formats per:

- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

ELEMENT D'ACABAT:

Ha d'estar format per una peça en angle recte de les mateixes característiques que l'element de sortida d'aire del difusor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

BEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

BEKP REIXETES I COMPORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKP4210,BEKP2210,BEKP2320.

Plec de condicions

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

BEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM93571.

Plec de condicions

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

BEO Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEO4BC01,BEO4BC92.

Plec de condicions

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

BEO Elemento no encontrado

BEO4 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEO4BC01,BEO4BC92.

Plec de condicions

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

BEP AIREJADORS, BOQUES D'EXTRACCIÓ, ASPIRADORS I ACCESSORIS

BEP3 BOQUES D'EXTRACCIÓ I SILENCIADORS ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEP31130.

Plec de condicions

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

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

BEU1 PURGADORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU11113.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.

Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.

Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.

Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.

Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Model

- Pressió màxima de treball

- Diàmetre de connexió

Gruix mínim del cos: 2 mm

Temperatura màxima de treball: 110°C

Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

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

BEU4 DIPOSITIS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU4U020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.

S'han considerat els elements següents:

- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica

- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament

- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions roscades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.

En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.

La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.

Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.

L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.

Ha de tenir una membrana especial interna.

La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.

El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.

La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.

La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.

La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.

Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

DIPOÏT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:

Ha d'estar format per:

- Cambra de nitrogen
- Cambra d'expansió d'aigua
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Vàlvula de càrrega de nitrogen

El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:

- Compressor accionat per motor elèctric
- Manometre indicador

Diàmetre de la rosca de connexió:

- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" ó 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" ó 2"

Sobrepessió màxima:

- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 100155:2004 Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presión.

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

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

BEU5 TERMÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU52552.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina roscada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar protegit contra la corrosió.

Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.

El termòmetre de contacte ha de portar una abraçadora acoplable.

Diàmetre de l'esfera: 65 mm

Escala de temperatura: de 0 a 120° C.

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:

La beina ha d'estar construïda amb material metàl·lic inoxidable.

La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.

La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.

Diàmetre de la rosca: 1/2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:

Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.

TERMÒMETRE DE CONTACTE:

Subministrament: En caixes, amb la corresponent abraçadora.

CONDICIONS GENERALS:

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

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 les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.

- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.

- Control específic dels elements:

- Tipus

- Escala i diàmetre

- 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 reben 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

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

BEU6 MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU6U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.

Material: Acer

Temperatura de servei (T): $- 20^{\circ}\text{C} \leq T \leq 60^{\circ}\text{C}$

Tolerància de precisió: $\pm 0,1 \%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

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 les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

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

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV3 ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV3CD10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.

S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model. El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten. Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.

El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.

Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.

En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.

Grau de protecció mínim: IP30

Temperatura de funcionament: 0°C-45°C

Humitat de funcionament: 5%-90%

CONTROLADORS LOCALS:

Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a l'alimentació, sense que es produeixin interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.

Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.

Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz

El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT

La programació específica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .

El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.

PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:

Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.

Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas

en los Edificios. (RITE).

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

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 les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- 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 reben 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

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV4 CABLEJAT INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV41210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.

S'han considerat els tipus següents:

- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:

Es compon de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.

Els tubs han de complir la norma UNE-EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".

Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."

CABLES DE DADES:

Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.

Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster (de 0,025 mm el fruiu

de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat. La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.

Les característiques elèctriques dels conductors a 20°C han de ser les següents:

- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: $\leq 16,3 \text{ Ohms } 10\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins del embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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 60228:2005 Conductores de cables aislados.

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

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEVC Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVC3000,BEVC2800,BEVC2704.

Plec de condicions

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

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW3 ACCESSORIS PER A EMISSORS (PER AIGUA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW31400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW4 ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW4A001,BEW43000,BEW44000,BEW44001,BEW45001,BEW46001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW5 ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW5B000, BEW52000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BEY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEY5 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEY5B000.

Plec de condicions

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

BEY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEY6 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A LA PROTECCIÓ D'AÏLLAMENTS DE CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEY61800.

Plec de condicions

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

BEY ELEMENTS DE MUNTATGE PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEYK PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A REIXES I DIFUSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEYK8000.

Plec de condicions

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

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ5L000,BEZ5H200,BEZ5B000,BEZ55000,BEZ52000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:

- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectores de sortida

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han

de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

BEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEZ5 ELEMENTS ESPECIALS PER A EMISSORS (PER AIGUA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZ5L000,BEZ5H200,BEZ5B000,BEZ55000,BEZ52000.

Plec de condicions

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF1 TUBS I ACCESSORIS D'ACER NEGRE

BF11 TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF11H500,BF11H600,BF11H700,BF11H900,BF11M800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs d'acer negre ST-35 sense soldadura de diàmetre comprès entre 1/8" i 6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte.

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.

La superfície no ha de tenir incrustacions, esquerdes, ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del procés de fabricació, amb una amplària màxima de 0,8 mm.

Característiques dimensionals:

Diàmetre tub (rosca UNE 19-009)	Diàmetre exterior teòric (mm)		Gruix de la paret (mm) (DIN 2440)	
	Valor	Tolerància	Valor	Tolerància
1/8"	10,2	± 0,4	2	-0,25
1/4"	13,5	+0,5/-0,3	2,3	-0,30
3/8"	17,5	+0,3/-0,5	2,3	-0,30
1/2"	21,3	+0,5/-0,3	2,6	-0,30
3/4"	26,9	± 0,4	2,6	-0,30
1"	33,7	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/4	42,4	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
1"1/2	48,3	+0,5/-0,4	3,2	-0,40
2"	60,3	+0,5/-0,6	3,6	-0,50
2"1/2	76,1	+0,5/-0,8	3,6	-0,50
3"	88,9	+0,6/-0,9	4	-0,50
4"	114,3	+0,7/-1,2	4,5	-0,60
5"	139,7	+1,1/-1,2	5	-0,60
6"	165,1	+1,4/-1,2	5	-0,60

Llargària: 4 - 8 m

Qualitat de l'acer (DIN 1629): ST-35

Resistència a tracció de l'acer ST-35 (DIN 1629): 350 - 450 N/mm²

Composició química de l'acer ST-35 (DIN 1629):

- Carboni: ≤ 0,18%

- Fòsfor: ≤ 0,05%

- Sofre: ≤ 0,05%

Pressió de treball (UNE 19-002): ≤ 20 bar

Pressió de prova hidràulica (UNE 19-002): ≥ 32 bar

Toleràncies:

Llargària:

- Per a tubs de llargària ≤ 6 m: + 10 mm, - 0 mm

- Per a tubs de llargària > 6 m: + 15 mm, - 0 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

Han de quedar protegits de les humitats.

S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* DIN 2440 06.78 Steel tubes; medium-weight suitable for screwing.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització 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 les especificacions del projecte i no estigui adequadament identificat.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BF52B300,BF52A300,BF529300,BF528300.

Plec de condicions

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE****BF52 TUBS DE COURE SEMIDUR****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BF52B300,BF52A300,BF529300,BF528300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El tub ha de ser recte, 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.

- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% $\leq$ P $\leq$ 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A

Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:

- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació)
 - Referència a la norma EN 1057
 - Marca identificativa del fabricant
 - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació):
 - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
 - Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre $\geq$ 6 mm i $<$ 10 mm, o de diàmetre $>$ 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.

Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuït al llarg de la seva longitud.

Llargària: Barres de 3 m o 5 m

Toleràncies:

- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)		Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)	
$>$	$\leq$	aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre

6	18	$\pm 0,04$	$\pm 0,09$
18	28	$\pm 0,05$	$\pm 0,10$
28	54	$\pm 0,06$	$\pm 0,11$
54	76	$\pm 0,07$	$\pm 0,15$
76	89	$\pm 0,07$	$\pm 0,20$
89	108	$\pm 0,07$	$\pm 0,30$
108	159	$\pm 0,2$	$\pm 0,4$

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	$g < 1 \text{ mm}$ (%)	$g \geq 1 \text{ mm}$ (%)
$< 18 \text{ mm}$	± 10	± 13
$\geq 18 \text{ mm}$	± 10	$\pm 15 (*)$

(*) $\pm 10\%$ per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

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 instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà,

- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici:

- Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat

de la següent informació:

- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents:
 - Reacció al foc
 - Resistència a l'aixafament
 - Pressió interior
 - Toleràncies dimensionals
 - Resistència a les altes temperatures
 - Soldabilitat
 - Estanquitat: gasos i líquids
 - Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat

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 del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contraste la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització 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.

No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC14B00,BFC16B00,BFC17B00,BFC18B00,BFC1CB00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.

Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.

Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.

La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei. Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb

l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.

Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.

El tub ha de portar marcadres, cada m, les dades següents:

- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.

Material:

- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).

UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

BFC1 TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC14B00,BFC16B00,BFC17B00,BFC18B00,BFC1CB00.

Plec de condicions

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ3 AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ36C7A,BFQ36C9A,BFQ36CBA,BFQ36CCA,BFQ36CEA,BFQ33CMA,BFQ33CBA,BFQ33A9A,BFQ33A7A,BFQ33A6A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW11520,BFW11620,BFW11720,BFWC1420,BFWC1620,BFWC1720,BFWC1820,BFWC1C20,BFW11910,BFW11810,BFW52BB0,BFW52AB0,BFW529B0,BFW528B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW1 ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW11520,BFW11620,BFW11720,BFW11910,BFW11810.

Plec de condicions

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW5 ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW52BB0,BFW52AB0,BFW529B0,BFW528B0.

Plec de condicions

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWC ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWC1420,BFWC1620,BFWC1720,BFWC1820,BFWC1C20.

Plec de condicions

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY11520,BFY11620,BFY11720,BFYQ3080,BFYC1420,BFYC1620,BFYC1720,BFYC1820,BFYC1C20,BFY11910,BFY11810,BFY5AB00,BFY5AA00,BFY5A900,BFY5A800,BFYQ3060.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY11520,BFY11620,BFY11720,BFY11910,BFY11810.

Plec de condicions

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY5 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY5AB00,BFY5AA00,BFY5A900,BFY5A800.

Plec de condicions

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC1420,BFYC1620,BFYC1720,BFYC1820,BFYC1C20.

Plec de condicions

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS****BFYQ PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BFYQ3080,BFYQ3060.

Plec de condicions

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**BG1 CAIXES I ARMARIS****BG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG15LEGA,BG151211.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.

S'han considerat els materials següents:

- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat

S'han considerat els graus de protecció següents:

- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflaquant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.

Quan és per a muntar superficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.

Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflaquant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFILAGANT:

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 empremses de ruptura per al pas de tubs.

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:

Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.

PLASTIFICADA:

El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió. La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

PLÀSTIC:

La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

PLANXA:

El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

FOSA D'ALUMINI:

La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 CAIXES I ARMARIS

BG1A ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AU020,BG1AM020,BG1AU050.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.

S'han considerat els tipus de serveis següents:

- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.

Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.

El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.

Gruix de la xapa d'acer: ≥ 1 mm

Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.

INTERIOR:

La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): $\geq$ IP-427

EXTERIOR:

La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjançant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.

Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): $\geq$ IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21H810,BG21H710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en 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 $\geq$ 3 m.

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.

Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canallitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
 - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
 - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
 - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22H810.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.

Es consideraran els següents tipus de tubs:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.

El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres.

El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.

Les dimensions han de complir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I 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

BG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2D0005,BG2DEGF0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:

- Llisa
- Perforada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.

Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.

Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.

Potència de servei: ≤ 16 kW

Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.

XAPA D'ACER GALVANITZAT:

Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

REIXA D'ACER:

Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.

REIXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

PLANXA:

En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.

Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.

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

Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:

- Nom del fabricant, o de la marca comercial
- Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**BG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG312190,BG312170,BG315660,BG315650,BG312330.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.

S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE-EN 60228. 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.

Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):

- Cables unipolars:
 - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
 - Com a conductor neutre: Blau
 - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
 - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
 - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
 - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
 - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

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

Secció (mm ²)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

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

Temperatura de l'aïllament en servei normal: ≤ 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: ≤ 0,6 kV

Toleràncies:

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

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

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

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

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

La coberta ha de ser d'una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.

* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características

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

UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

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

UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

* UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:

UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:

UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent ≤ 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit

a recepció)

- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi 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

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG325130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE-EN 60228. Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

Ha de ser resistent a l'abrasió.

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21089-1.

Gruix de l'aïllant del conductor:

+-----+									
Secció (mm ²)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
+-----+									
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2
+-----+									

Toleràncies:

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

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:

L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI1 aplicada al voltant del conductor.

Temperatura de servei (T): $-20^{\circ}\text{C} \leq T \leq +70^{\circ}\text{C}$ (instal·lació fixa)

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):

L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de material termoplàstic amb baixa emissió de fums, gasos tòxics i corrosius, del tipus TIZ1, segons les especificacions de la norma UNE 211002.

Temperatura de servei (T): $-40^{\circ}\text{C} \leq T \leq +70^{\circ}\text{C}$ (instal·lació fixa).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.

UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.

CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:

UNE 21031-3:1996 Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones asignadas inferiores o iguales a 450/750 V. Parte 3: Cables sin cubierta para instalaciones fijas.

CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):

UNE 211002:2004 Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la compona.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm² de secció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.

Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.

UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT. En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT****BG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG415EKL,BG415FJD,BG415D97,BG415DJF,BG415D99,BG415D9B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.

El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

ICP:

Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.

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

Han de portar marcades les dades següents:

- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expressat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.

La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).

Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.

El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.

Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.

Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.

Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcta. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents. Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols,

volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.

PIA:

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

Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:

- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'ampere (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en amperes, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'ampere (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.

Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.

L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.

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

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o bé sobre una o diverses plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Intensitat assignada en amperes (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloamperes (kA)
- Poder assignat de tall últim, en kiloamperes (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o bé han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:

Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.

Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:

UNE-EN 60947-1:2005 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-1:2008 Aparatos de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:2007 Aparatos de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. 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

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4243JL,BG4243JH,BG42129H.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 desconexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.

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

Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en amperes (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 ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

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

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

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

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

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

- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.

Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.

Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.

Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.

Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

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

UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobrecorrientes incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques

documentació fabricant

- Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES: Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG47 INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG474B4A,BG47474A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

L'element d'accionament ha de ser accessible.

El comandament ha de ser manual.

Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.

El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.

Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-3 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
- Marcat suplementari de seccionadors

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:

- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Potència assignada a la tensió assignada d'ús i categoria d'ús.
- Indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Per combinat de fusibles, el tipus i la corrent assignada màxima dels fusibles i la potència dissipada de l'element recanviable.
- Referència a aquesta norma
- Grau de protecció del material sota l'envolvent.
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat

Les indicacions següents ha d'estar en la informació proporcionada pel fabricant:

- Tensió assignada d'aïllament
- Tensió assignada de resistència als impulsos per als materials aptes pel seccionament, o quan estigui determinada.
- Grau de contaminació, si és diferent de 3
- Servei assignat
- Corrent assignada de curta durada admissible i la seva durada, si és aplicable.
- Poder assignat de tancament en curtcircuit, si és aplicable
- Corrent assignada de curtcircuit condicional, si és aplicable.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

* UNE 20353-1:1989 Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos. Reglas generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT**BG48 PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG48A442.

Plec de condicions

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT****BG49 INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG49H005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor horari programable de 4 vies de programació setmanal i anual, per a instal·lar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format pels següents components:

- Relloige programable
- 4 sortides amb 3 posicions
- Pantalla de LCD
- Selector
- Carcasa
- Accessoris

L'envolvent ha de ser aïllant.

Ha de tenir un sistema de connexió automàtica de conductors.

Ha de tenir un dispositiu automàtic d'interrupció connectat al mecanisme regulador de temps ajustable manualment.

Ha de tenir 4 sortides, cadascuna amb 3 possibilitats: aturat, manual i automàtic.

Ha de tenir la possibilitat de programar la derogació de funcionament o aturada en dies.

També ha de ser possible programar el funcionament impulsional repetitiu.

Ha de tenir 4 commutacions d'1 minut.

Ha de tenir reserva de funcionament de 100 hores com a mínim.

Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.

Ha de ser de construcció modular.

Ha de portar un sistema de fixació per pressió.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les parts metàl·liques del mecanisme no han de ser accessibles.

Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl·lics de control manual: 55°C

Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl·lics de control manual: 65°C

Freqüència: 50 - 60 Hz

Tensió nominal: 220 V ± 15%

Temperatura de funcionament: 0 40°C

Capacitat dels borns:

+-----+-----+-----+		
I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

+-----+

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. La temperatura d'emmagatzematge ha d'estar entre -25 i 70°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparatos de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20460-4-42:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor horari programable ha de portar placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:

- Identificació de la marca o nom comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Esquema
- Número de mida
- Tensió nominal en volts
- Intensitat nominal en amperes
- Tipus de desconnexió instantànea

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuitat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.
Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

BG4R CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4R4850.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.

S'han considerat els tipus següents:

- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.

Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.

Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.

No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.

Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".

El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.

Tensió nominal circuit principal: 400 V

Freqüència: 50 Hz

Número de pols circuit principal: 3

Condicions de funcionament:

- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

UNE-EN 60947-3:1994 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
 - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
 - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
 - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
 - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
 - Continuïtat 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

BG62 INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6211D2,BG621G92.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparatura de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o

rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG6 MECANISMES

BG63 ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG631152.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant. El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.

La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.

Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.

Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.

Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal: ≤ 400 V

Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir

Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir

Temperatura: $\leq 25^{\circ}\text{C}$

Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la connexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació

- amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
 - Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
 - Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades. Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**BG6 MECANISMES****BG64 POLSADORS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BG641AA2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment. S'han considerat els llocs de col·locació següents:

- A la intempèrie
- A l'interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.

El comandament d'accionament ha de ser manual.

Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'ésser de material anticorrosiu.

Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V

Freqüència: 50 Hz

Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir

Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir

Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	16
Secció (mm ²)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000

A LA INTEMPÈRIE:

La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.

Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245

La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.

A L'INTERIOR:

La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.

La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

UNE-EN 60947-3:2000 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):

- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'obertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua

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

BGC GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, SAI I SISTEMES DE CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

BGC6 SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA TIPUS ON-LINE DOBLE CONVERSIÓ, MONOFÀSICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGC61760.

Plec de condicions

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000,BGW2D000,BGW2DCGF.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

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

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 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació

següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

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

BGW4 PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW42000,BGW41000,BGW48000,BGW47000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

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

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY2 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY2ACF1.

Plec de condicions

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH12RN01.

Plec de condicions

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH1 LLUMS DECORATIUS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT

BH12 LLUMS DECORATIUS MODULARS PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT AMB LEDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH12RN01.

Plec de condicions

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH2LCEAA22,BH2LCEAA20,BH2LCEAA21.

Plec de condicions

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

BH2L LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH2LCEAA22,BH2LCEAA20,BH2LCEAA21.

Plec de condicions

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES

BH2L LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS

BH2LCE Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH2LCEAA22,BH2LCEAA20,BH2LCEAA21.

Plec de condicions

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHB LLUMS ESPECIALS

BHB5 LLUMS ESTANCS AMB LEDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHB5ED71.

Plec de condicions

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHRL Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHRL1500.

Plec de condicions

BH MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHV ELEMENTS DE GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT

BHV1 ALIMENTACIÓ DEL SISTEMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHV1M303,BHV1M301.

Plec de condicions

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

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 BANYERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115_SFAQ,BJ115-ZDBB,BJ115-VLVL,BJ11O-0PMV,BJ11C-ZGAP,BJ11F-17WL,BJ11J-0PN2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Banyera d'us domèstic.

S'han considerat els materials següents:

- Fosa, amb una capa de fons i amb un acabat superficial d'esmalt ceràmic, units íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons i un acabat superficial d'esmalt ceràmic, units íntimament al suport
- Sintètics (metacrilat de metil reforçat amb fibra de vidre i polièster)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

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

No ha de tenir arestes tallants.

Ha de tenir un desguàs a la base, i un sobreeixidor integrat a una alçària lleugerament inferior a l'útil.

El desguàs ha de permetre buidar completament la banyera, estant aquesta nivellada.

Amb la banyera nivellada, la superfície superior interna de la banyera ha de permetre que l'aigua retorni a l'interior de la cubeta.

Les cotes de connexió de la banyera han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 232.

Ha de portar marcada de forma indeleble:

- Identificació del fabricant
- Referència que permeti conèixer la data de fabricació

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Toleràncies:

- Llarg o ample de les banyeres d'acer esmaltat:
 - Llarg o ample > 1000 mm: + 5 mm
 - Llarg o ample ≤ 1000 mm: ± 5 mm
- Llarg o ample de les banyeres de fosa esmaltada i les sintètiques:
 - Llarg o ample > 1000 mm: - 10 mm, + 5 mm
 - Llarg o ample ≤ 1000 mm: ± 5 mm
- Escairat (UNE 53-463): ± 5 mm
- Rectitut dels costats (UNE 53-463): 5 mm
- Rectitut de l'aresta inferior dels costats (UNE 53-463)
 - Banyeres d'acer esmaltat o sintètiques: 5 mm
 - Banyeres de fosa esmaltada: 7 mm
- Planor de la superfície superior (UNE 53-463):
 - Banyera d'acer esmaltat o sintètica: 5 mm
 - Banyera de fosa esmaltada: 7 mm

FERRO COLAT O PLANXA:

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.

Ha de tenir connexions per a la presa de terra, peus de suport regulables i desgüas.

Resistència a càrregues estàtiques (UNE 67-300): cap alteració que afecti a la seguretat i salut

Resistència als agents químics i taques (UNE 67-300): No ha de presentar alteracions

Resistència a la variació de temperatura (UNE 67-300): no han d'apareixer esquerdes a l'esmalt

Continuïtat de la capa d'esmalt (UNE 67-300): Sense defectes de continuïtat

Resistència als àlcals en calent (UNE 67-300): cap alteració visible

Resistència als àcids a temperatura ambient (ISO 2722): classificació mínima A

ACRÍLIC:

Han d'estar fetes amb material acrílic que compleixi les especificacions de la norma UNE 53-464.

No ha de tenir taques ni d'altres defectes a les superfícies vistes.

Resistència al xoc (UNE 53-463): Cap senyal de deformacions ni defecte que impediexi el funcionament

Valor màxims deformacions admissibles (UNE 53-463): taula 1 UNE 53-463

Resistència a les variacions de temperatura (UNE 53-463): Cap deformació o defecte que alteri el seu funcionament

Resistència productes químics domèstics i taques (UNE 53-463): Cap taca indeleble o defecte

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En palets i amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: Encaixades, en posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 67300:1995 EX Bañeras para uso doméstico.

* UNE-EN 232:1992 Bañeras. Cotas de conexión.

BANYERES SINTÈTIQUES:

* UNE 53463:1989 Especificaciones de bañeras de materiales acrílicos para uso doméstico.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

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

BJ11 BANYERES

BJ115- LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ115-ZDBB,BJ115-VLVL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastrar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

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

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

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

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

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:
 - Lavabos i rentamans murals: 1500 N

Toleràncies:

- Amplària (lavabo): - 5 mm

Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:

- CL 25: 0,25 l/s

- CL 20 : 0,20 l/s

- CL 15: 0,15 l/s

- CL 10: 0,10 l/s

- CL 00: sense sobreeixidor

Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:

- Aptitud per la neteja

- Resistència de càrrega

- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)

- Durabilitat

La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14688 CL

OF - CA - LR DA

La designació del lavabo per a ús col·lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):

EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I 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 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.

UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:

- Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

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

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.

- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)

- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 BANYERES

BJ11C- INODOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11C-ZGAP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.

S'han considerat els materials següents:

- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:

- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.

- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:

- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa

- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:

- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional

- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.

- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:

- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.

- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:

- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula

- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises. Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient

i la tapa.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

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

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

- Resistència a les càrregues estàtiques:
 - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.

Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I 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 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:
 - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

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

- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 BANYERES

BJ11F- ABOCADOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11F-17WL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Abocador.

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. Cal que sigui impermeable.

La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.

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

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

Les superfícies han de ser llises i contínues.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complet, sense que es produeixin embasaments.

Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

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

- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcals: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:

Toleràncies:

- Dimensions: - 10 mm

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 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 BANYERES

BJ11J- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11J-0PN2.

Plec de condicions

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 880/1992/CEE 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

Continuitat 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 recobriment 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 reseca 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°C - $+50^{\circ}\text{C}$

Temperatura d'aplicació: -10°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

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ11 BANYERES

BJ11O- PASTA PER A SEGELLAR L'ENLLAÇ D'INODORS, ABOCADORS I PLAQUES TURQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ11O-0PMV.

Plec de condicions

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
- Maniquet 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 880/1992/CEE 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 recobriment 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 maniquet:

- 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 reseca 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°C - $+50^{\circ}\text{C}$

Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°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

BJ1 APARELLS SANITARIS

BJ18 AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ183-ZGUE, BJ183-ZPER.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES 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-níquel, 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 880/1992/CEE 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 al'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 >0,20l/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 marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: $\leq 0,75\%$ pes mostra
- 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 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 vaixella 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)

- en la documentació comercial que acompanya el producte:

- Nom i marca identificativa del fabricant
 - Dos últims dígitos 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 ha 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 AIGÜERES

BJ183- AIGÜERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ183-ZGUE, BJ183-ZPER.

Plec de condicions

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-níquel, 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 880/1992/CEE 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 >0,20l/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 complet, 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 marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 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 àlcals: 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 vaixella 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 dígit 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

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES I ACCESSORIS PER A BANYERES

BJ210- AIXETA PER A AIGÜERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ210-0SE8,BJ210-0SFH.

Plec de condicions

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 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

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

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistent 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

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

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.

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 I ACCESSORIS PER A BANYERES

BJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ218-ZL20.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Duxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

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

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.

El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta. Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.

En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra

amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres

Qualitat del segellament. Mètode de

la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$

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.

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

BJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ32- DESGUÀS DE LLAUTÓ PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ32-0RLK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els elements següents:

- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualsevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.

Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248. Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.

Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcta a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.

Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:

- Desguàs: $\geq 0,6$ l/s
- Desguàs amb sifó: $\geq 0,5$ l/s
- Sifó: $\geq 0,6$ l/s
- Sobreexidor: $\geq 0,25$ l/s

Estanquitat del desguàs: No ha de tenir fuites

Fuita màxima del desguàs amb tap o vàlvula: ≤ 1 l/h

Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

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

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

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

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM11LEGA,BM11V001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos. S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància ≥ 15 mm de la superfície de muntatge del detector.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (°C)	Temperatura màxima aplicació (°C)	Temperatura resposta estàtica mínima (°C)	Temperatura resposta estàtica màxima (°C)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85

C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.

Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmontables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.

Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.

Els detectors desmontables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.

Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi l'alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmontables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.

Tensió d'alimentació (corrent continu):

- Detectors convencionals: 12 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 35V (amb polaritat)

DETECTORS DE FUMS LINEALS:

Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic. Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.

Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul·li la condició d'alarma.

Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.

DETECTORS DE CO:

Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.

Les connexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.

Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.

Concentració de CO d'alarma: ≤ 100 ppm

Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V

Si són detectors autònoms:

- Les connexions han de ser pel circuit d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): $-10^{\circ}\text{C} \leq T \leq +45^{\circ}\text{C}$
- Humitat relativa de treball: $\leq 95\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient $\leq 30^{\circ}\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:

UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.

DETECTORS DE CO:

UNE 23300:1984 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

UNE 23300:1984/1M:2005 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN DETECTORS DE FUMS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:

- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El número del certificat CE

Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte

- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant

- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE

- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- Descripció del producte de construcció

- La designació del tipus/model del producte

- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)

- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5

S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal·lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal·lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.

DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-7

b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor

c)- La denominació del model (tipus o número)

d)- Les denominacions dels terminals de connexió

e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

DETECTORS DE FUMS LINEALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a)- Referència la norma EN 54-12

b)- El nom o marca del fabricant o proveïdor

c)- La denominació del model (tipus o número)

d)- Les denominacions dels terminals de connexió

e)- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

f)- La separació màxima i mínima

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:

Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

a) - Referència la norma EN 54-5

b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P

c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor

d) - La denominació del model (tipus o número)

e) - Les denominacions dels terminals de connexió

f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector

En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.

El marcat haurà de ser visible durant la instal·lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.

No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:

- Polsadors (marca, model, especificacions)

- Mòduls de control (marca, model, especificacions)

- Centraleta d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)

- Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)

- Sirenes (marca, model, especificacions)

- Cablejat (secció, tipus d'aïllament)

- Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)

- Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)

- Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les

especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM13 DISPOSITIUS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM13V004,BM13V003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal·lacions fixes de protecció contra incendis.

S'han considerat els tipus següents:

- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:

- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.

Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complet i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.

El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:

- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-3:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

UNE-EN 54-3/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma

de incendios. Dispositivos acústicos.

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 seguretat contra incendis:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:

- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
 - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
 - Les gammes de freqüència d'alimentació
 - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB
 - La freqüència acústica principal
 - Codi IP segons la norma EN 60529
 - Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal·lació, funcionament i manteniment

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectors: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes talla foc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM1 MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

BM14 POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM14V001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal·lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.

S'han considerat els tipus de polsadors següents:

- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.

Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.

L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.

La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textos de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.

A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.

A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.

Intensitat admissible: ≤ 80 mA

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:

- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.

No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal·lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal·lació i haurà de ser accessible durant el manteniment

No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovació de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·lació, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - Polsadors (marca, model, especificacions)
 - Mòduls de control (marca, model, especificacions)
 - Centralita d'incendis (marca, model, nº fabricació, especificacions)
 - Mòduls d'alimentació (marca, model, especificacions)
 - Sirenes (marca, model, especificacions)
 - Cablejat (secció, tipus d'aïllament)
 - Detectores: de fum i tèrmics (marca, tipus, especificacions)
 - Electroimants de subjecció de portes (si n'hi ha) (marca, tipus, especificacions)
 - Comportes tallafoc, en conductes d'aire (marca, tipus, especificacions)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM230011.

Plec de condicions

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURETAT**BM2 MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA****BM23 BOQUES D'INCENDI****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BM230011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Boques d'incendi equipades amb mànega i protegides amb armari.

S'han considerat els tipus següents:

- BIE-25 amb mànega semirrígida de 20 m
- BIE-45 amb mànega plana de 15 o 20 m

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Boca d'incendis formada per:

- Llança-boquilla de 3 funcions: interrupció, raig lliure i polvorització
- Mànega de material resistent a la putrefacció amb una capa llisa de material elastomèric a l'interior
- Vàlvula d'entrada, on la maniobra completa de tancar i obrir s'ha de realitzar entre 2 1/4 i 3 1/2 voltes de volant
- Manòmetre, amb escala de 0 a 15 bar
- Enllaços ràpids per a la interconnexió dels diferents elements
- Armari metàl·lic amb la cara frontal practicable i amb vidre. A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció i els suports per a penjar els diferents elements i una entrada lateral per a la connexió a la xarxa; ha d'estar esmaltat al foc i pintat de color vermell; en el vidre hi ha d'haver la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi"; ha de tenir escletxes d'aireig.

Els materials fets servir per a la construcció de les boques d'incendi han de ser resistents a la corrosió i als esforços mecànics deguts a la seva utilització.

Els discos del debanador han de ser de color vermell normalitzat ISO 3864.

Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.

La posició de polvorització de la llança-boquilla ha d'estar entre la d'interrupció i la de raig lliure.

La llança-boquilla ha de portar marcades les posicions en que realitza les diferents funcions.

La vàlvula de tancament ha de tancar en el sentit de les agulles del rellotge.

La vàlvula ha de tenir marcat el sentit de gir d'obertura.

La porta de l'armari s'ha d'obrir 180°.

El vidre s'ha de trencar sense risc de provocar ferides als usuaris.

Resistència a la pressió interna:

	Pressió màx. servei (MPa)	Pressió prova (MPa)	Pressió mín. trencament (Mpa)
BIE-25	1,2	1,8	3,0
BIE-45	1,2	2,4	4,2

Resistència impacte llança-boquilla: Sense deterioraments ni fuites

Resistència a l'impacte i a la càrrega de la boca d'incendi equipada: Sense deformacions permanents

Estanquitat dels ràrcors: Sense fuites a la pressió de prova

Folgança diàmetre exterior volant vàlvula-elements armari: ≥ 35 mm

Resistència corrosió peces metàl·liques amb recobriment: Ha de complir

Envelliment dels materials sintètics: Sense fissures ni deterioraments

Resistència a la corrosió del conjunt debanador-vàlvula de tancament: Sense deterioraments, Ha de funcionar correctament

Abastament a 0,2 MPa:

- Amb raig lliure: ≥ 10 m
- Amb polvorització en cortina: ≥ 6 m
- Amb polvorització cònica: ≥ 3 m

Àngles de polvorització:

- Per a polvorització en cortina: $90^\circ \pm 5^\circ$
- Per a polvorització cònica: $\geq 45^\circ$

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les UNE-EN 671-1 i UNE-EN 671-2.

Toleràncies:

- Diàmetre interior de la mànega:
 - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694):
 - Diàmetre nominal (25 mm) ± 1 mm
 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A):
 - Calibre passa: 44 mm
 - Calibre no passa: 46 mm
- Llargària de la mànega:
 - Per a mànegues semirrígides de 25 mm de diàmetre nominal (segons UNE-EN 694): Ha de complir la norma UNE EN ISO 1307
 - Per a mànegues planes de 45 mm de diàmetre nominal (segons UNE 23091-2A): +5%, -0%

BOQUES BIE-25:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador, orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha d'estar format per dos discs circulars de diàmetre màxim 800 mm i sectors interiors o tambor de diàmetre mínim 200 mm.

Parell de força màxim per al canvi de les funcions de la llança-boquilla: ≤ 4 Nm

Frenat dinàmic del debanador: ≤ 1 volta

La mànega semirrígida ha d'estar fabricada segons les especificacions de la norma UNE-EN 694.

Diàmetre interior de la mànega: 25 mm

Tipus de mànega: semirígida no col·lapsable

BOQUES BIE-45:

El suport d'emmagatzematge de la mànega ha de ser de tipus debanador o replegable en ziga-zaga, i orientable en un pla horitzontal.

El debanador ha de girar al voltant d'un eix i ha de permetre l'extracció de la mànega lliurement.

El tambor interior del debanador ha de tenir un diàmetre mínim de 70 mm amb una ranura d'amplària mínima 20 mm.

En el debanador s'ha d'allotjar la mànega plegada en tota la seva llargària.

El suport de la mànega ha de poder girar 90° respecte del pla posterior de l'armari amb un eix vertical de rotació.

El sistema de fixació de la mànega al ràcor ha d'assegurar la retenció de la mànega a la canya del ràcor mitjançant una pressió regular en tot el seu perímetre.

L'angle format per l'entrada i la sortida de la vàlvula de tancament no ha de ser inferior a 90° ni superior a 135° .

Parell de força màxima per al canvi de les funcions de la llança-boquilla (UNE-EN 671-2): ≤ 7 Nm

La mànega ha d'estar fabricada d'acord amb les especificacions de la norma UNE 23091-2A.

Diàmetre interior de la mànega: 45 mm

Tipus de mànega: flexible plana per a servei lleuger

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.

UNE 23410-1:1994 Lanzas-boquilla de agua para la lucha contra incendios. Parte 1: Lanzas convencionales.

BOQUES TIPUS BIE-25:

UNE-EN 671-1:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.

UNE 23400-1:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 25 mm.

UNE-EN 694:2001 Mangueras de lucha contra incendios. Mangueras semirrígidas para sistemas fijos.

BOQUES TIPUS BIE-45:

UNE-EN 671-2:2001 Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.

UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexi3n de 45 mm.

UNE 23091-2A:1996 Mangueras de impuls3n para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetro 45 mm y 70 mm.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCI3

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACI3:

S'han de subministrar acompanyades de les instruccions d'ús complertes, fixades a la boca d'incendis o a les seves immediacions.

El subministrador ha de lliurar un manual d'instal·laci3 i manteniment de la boca d'incendi equipada.

El subministrador ha de posar a disposici3 de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentaci3 següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluaci3 de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a seguretat contra incendis:
 - Sistema 1: Declaraci3 de Prestacions

La boca d'incendi equipada ha d'estar marcada amb la informaci3 següent:

- Nom del subministrador o marca comercial, o ambdós
- El número de la norma UNE-EN 671-1 per a les BIE equipades amb mànegues semirrígides
- El número de la norma UNE-EN 671-2 per a les BIE equipades amb mànegues planes
- Any de fabricaci3
- Pressi3 màxima de servei
- Llargària i diàmetre de la mànega
- Diàmetre equivalent de l'orifici de la llança-boquilla
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble, amb la següent informaci3 com a mínim:

- Nom del fabricant i marca comercial
- Nombre i data de la norma UNE-EN 694
- Tipus, classe i diàmetre interior de la mànega
- Pressi3 de treball màxima en Mpa (bar)
- Trimestre i data de fabricaci3
- Temperatura d'assaig, si és inferior a -20°C
- Número d'homologaci3 i organisme certificador o la seva referència, quan procedeixi

BOQUES TIPUS BIE-25:

Cada tram de la mànega ha d'estar marcat de manera clara i indeleble com a mínim dos cops per tram, amb la següent informaci3:

- Designaci3 segons la norma UNE 23091-2A (Per a la BIE 45 ha de ser: UNE 23 091-2A - 45)
- El nom i la marca del fabricant
- El trimestre i l'any de fabricaci3

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecci3 contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·laci3 s'ha executat segons normatives d'aplicaci3.
- Control de la documentaci3 tècnica subministrada.
- Control final d'identificaci3 de material i lloc d'emplaçament
- Comprovaci3 de les característiques, especificacions i compliment de la normativa de tots els elements que formen la instal·laci3, i verificar que compleixen les especificacions del projecte:
 - BIE: (marca, model, tipus, normativa. Elements: mànegues, ràcords, manòmetres llança, vàlvula, suport, armari)
 - Canonades: (tipus, normativa, elements d'uni3. Elements de subjecci3, etc.)
 - Grup de pressi3 (si existeix) (marca, model, normativa. Especificacions: pressi3, alçada manomètrica i cabal)
- Realitzaci3 d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. S'han de realitzar controls per cada tipus diferent de material o equip.

INTERPRETACI3 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 substituci3 total o parcial del material rebut.

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES
ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**

BM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3135TX,BM3126TX,BM311611.

Plec de condicions

**BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES
ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**

BM3 EXTINTORS

BM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3135TX,BM3126TX,BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autònom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.

Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:

- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
 - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
 - Dades placa de disseny :
 - Pressió màxima de servei (disseny)
 - nº placa
 - Data 1a Prova i successives
 - Dades etiqueta de característiques:
 - Nom del fabricant importador
 - Temperatura màxima i mínima de servei
 - Productes continguts i quantitat d'equips
 - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
 - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
 - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEURETAT

BMD MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE SEURETAT ANTI INTRUSIÓ

BMD6 CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD62220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductors blindats i apantallats.

Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.

Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.

Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.

Ha d'estar protegit contra interferències.

Han de portar un dispositiu antisabotatge.

Capacitat: 90 pF/m

Recobriments pantalla: $\geq 75\%$

Temperatura de servei: 0 - 60°C

Tensió de servei: 250 V

Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.

L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent 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.

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

BMSB RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMSB31A0,BMSB5BA0,BMSB5HA0.

Plec de condicions

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BMV PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY31000,BMY23000,BMY11000,BMY13000,BMY14000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.

S'han considerat els elements següents:

- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composta pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM MATERIAIS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM Y PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM Y1 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM Y11000,BMY13000,BMY14000.

Plec de condicions

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM MY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM MY2 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM MY23000.

Plec de condicions

BM MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

BM MY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BM MY3 PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM MY31000.

Plec de condicions

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN319320,BN318320,BN315320,BN317320,BN316320.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic. S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
 - Connexions per a roscar
 - Per a muntar amb brides
 - Per a encolar
 - Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.

Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà. S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.

El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.

El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:

- * UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
- * UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
- * UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
- * UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:

UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).

VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN31 VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN319320,BN318320,BN315320,BN317320,BN316320.

Plec de condicions

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN71 VÀLVULES DE REGULACIÓ DE TRES VIES MOTORITZADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN713745.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de regulació de tres vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Vàlvula de regulació automàtica, formada per:

- Cos amb les tres connexions fent T.
- Sistema de tancament.
- Accionament per servomotor elèctric.
- Assentaments d'estanquitat per sistema de tancament.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model. El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.

El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb les altres dues d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.

El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.

La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.

Pressió de prova:

- Pressió nominal 6 bar: ≥ 9 bar
- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

Característiques del servomotor:

- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50°C
- Humitat ambient: $< 90\%$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN81 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN8125B0,BN8114F0,BN811670.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb les connexions roscades interiorment
 - Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat
- En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN9 VÀLVULES DE SEGURETAT

BN91 VÀLVULES DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN912150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca.

S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:

- Cos amb connexió d'entrada vertical, roscada exteriorment i amb connexió de sortida horitzontal roscada interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc, de desplaçament vertical
- Molla de compressió del sistema de tancament
- Regulador manual de compressió per ajustar la pressió d'obertura, precintable
- Les vàlvules amb palanca, a més a més estaran dotades d'una palanca en la seva part superior per a l'obertura manual d'emergència, comprovació i neteja

Ha d'estar ajustada a la pressió d'obertura que s'ha demanat.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball màxima.

Pressió de prova segons pressió nominal:

- Pressió nominal 10 bar: ≥ 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: ≥ 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Les rosques han de portar protectors de plàstic.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNC VÀLVULES D'EQUILIBRATGE

BNC1 VALVULES D'EQUILIBRAT ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNC1U060,BNC11050,BNC11020.

Plec de condicions

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE19300,BNE18300,BNE17300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.

L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:

Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES EMBRIDATS:

Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.

L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.

L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE1 FILTRES COLADORS PER A ROSCAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE19300,BNE18300,BNE17300.

Plec de condicions

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNFBU020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.

L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.

Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.

L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.

No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.

L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.

Ha de ser resistent a la corrosió.

Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.

Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.

La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

BNFB VÀLVULES DE BUIDAT AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNFBU020.

Plec de condicions

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP21312X39,BP2131RN03,BP2131RN02,BP2131RN04,BP2131RN05,BP2131RN06,BP2131RN07,BP2131RN08,BP2131RN09,BP2131RN10,BP2131RN11,BP2131RN13,BP2131RN14,BP2131RN15.

Plec de condicions

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

BP21 EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP21312X39,BP2131RN03,BP2131RN02,BP2131RN04,BP2131RN05,BP2131RN06,BP2131RN07,BP2131RN08,BP2131RN09,BP2131RN10,BP2131RN11,BP2131RN13,BP2131RN14,BP2131RN15.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip d'alimentació per a intercomunicadors telefònics o video-telefònics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Equip destinat a l'alimentació elèctrica de tota la instal·lació a partir de la connexió a la xarxa elèctrica. Ha de portar tots els elements, circuits i mecanismes necessaris per a permetre el funcionament integral de la instal·lació. Ha d'anar proveït d'un estabilitzador de la tensió d'entrada, autoprotegit contra curt circuits.

Ha de permetre un senyal acústic en el punt de trucada centralitzada, i ha de confirmar la recepció en el punt individual que rep la trucada.

Ha de permetre l'amplificació en àudio amb controls de volum, en direcció centralització-individual i en direcció individual-centralització.

Ha de tenir relé per a obrir les portes per tal d'evitar les deficiències per caiguda de tensió a la línia.

Tensió d'alimentació: 230 V, corrent monofàsic

Freqüència: 50 Hz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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 final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar les característiques, especificacions i compliment de la normativa i homologació de tots els elements que formen part de la instal·lació. Verificar que compleixen les especificacions de projecte:
 - Intercomunicadors (marca, model, especificacions)
 - Central d'intercomunicadors (marca, model, especificacions)
 - Altaveus (si n'hi ha) (marca, model, especificacions)
 - Cablejat. (Secció, característiques: protecció, transmissió, assaig)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

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.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP2 INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO

BP21 EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

BP2131 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP21312X39,BP2131RN03,BP2131RN02,BP2131RN04,BP2131RN05,BP2131RN06,BP2131RN07,BP2131RN08,BP2131RN09,BP2131RN10,BP2131RN11,BP2131RN13,BP2131RN14,BP2131RN15.

Plec de condicions

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

BP43C6A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions horitzontals i verticals en edificis
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions en l'àrea de treball i cables per a connexionat

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.

Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

El conductor ha de ser d'un únic fil i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.

Diàmetre nominal del conductor: $0,4 \text{ mm} \geq D \leq 0,8 \text{ mm}$

L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla.

El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.

Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.

La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.

El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.

La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.

Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:

- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT: El conductor pot ser d'un únic fil o de 7 fils i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor o conductors ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.

No hi poden haver soldadures en els conductors trefilats dels cables acabats.

Entre els fils del conductor multifilar no hi pot haver aïllament. Els fils han d'estar cablejats en capes concèntriques o en grup.

Diàmetre nominal de cadascun dels fils del conductor de 7 fils: $0,12 \text{ mm} \geq D \geq 0,21 \text{ mm}$

L'aïllament ha de ser poliolefina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.

No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.

Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.

L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).

En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:

- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora

Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla.

El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.

Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.

La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.

El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.

La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.

Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:

- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:

- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

CONNECTORS LLIURES DE 8 VIES (RJ45) PER ALS EXTREMS DELS CABLES PER A CONNEXIONAT:

Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603.

La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.

El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.

La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.

Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.

La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de

manera que no s'alterin les seves condicions.

La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50290-1-1:2002 Cables de comunicación. Parte 1-1: Generalidades.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORIZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:

UNE-EN 50288-2-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-3-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-5-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

UNE-EN 50288-6-1:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-3-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-5-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

UNE-EN 50288-6-2:2004 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP7 MATERIALS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

BP73 ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP73PVD1,BP73TIR1,BP73P001.

Plec de condicions

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP7 MATERIALS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

BP74 ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP74G310.

Plec de condicions

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP7 MATERIALS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

BP7E EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP7EM001,BP7EV001.

Plec de condicions

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP7 MATERIALS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

BP7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP7ZE161,BP7ZA122,BP7ZPAV1,BP7Z6414,BP7Z2DA1.

Plec de condicions

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPC Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPCCX001,BPCC0015,BPCCA085,BPCC0086.

Plec de condicions

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BPC Elemento no encontrado

BPCC Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPCCX001,BPCC0015,BPCCA085,BPCC0086.

Plec de condicions

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1B150,BQU1D190,BQU1E170.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.

Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.

Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.

Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.

Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent. L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats,

per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: $\geq 2,3$ m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense 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

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA

BQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25700,BQU27900,BQU2AF02,BQU2D102,BQU2E002,BQU2GF00.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.

S'han considerat els tipus següents:

- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica

- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:

Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.

La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.

Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.

Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintètica, amb una capa prèvia d'emprimació.

Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m

Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:

Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.

Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:

Han de ser de materials fàcilment netejables.

Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense 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

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQ MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.

La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.

La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.

Càrrega admissible: 25 kg

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.

B0 MATERIALS Bàsics

B07 MORTERS DE COMPRA

B07F- MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT4,B07F-0LSZ,B07F-0LT7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$ - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
- Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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 DE RECEPCIÓ

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.

B0 MATERIALS Bàsics

B07 MORTERS DE COMPRA

B07K- PASTA DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07K-0LR1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.

En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C $\geq$ 50.

Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): $17 \leq A \leq 18$ l

Temperatura de l'aigua: $\geq 5^{\circ}\text{C}$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C . La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D ELEMENTS COMPOSTOS

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070Z821.

Plec de condicions

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070Z821.

Plec de condicions

D0 ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 MORTERS I PASTES

D070 MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070Z821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tipus de ciment:

- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:

- Resistència a compressió: $\leq 0,75 \times$ Resistència a compressió de la peça
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: $\geq M1$
 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: $\geq M5$
 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): $\geq M5$

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C. La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.

No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

E Tipus E

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7DZB12B,E7DZF2A1.

Plec de condicions

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7DZB12B,E7DZF2A1.

Plec de condicions

E7 IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS

E7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

E7DZ ELEMENTS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7DZB12B,E7DZF2A1.

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

Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Col·locació de tela metàl·lica mitjançant fixacions mecàniques, per a la formació de base de capa de morter aïllant.
- Segellat amb escuma
- Aplicació de resines termoplàstiques
- Col·locació de llana de roca
- Col·locació de morter ignífug
- Col·locació de coixinets intumescents
- Col·locació d'abraçadores
- Col·locació de passamurs

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

Col·locació de tela metàl·lica:

- Estesa de la tela sobre la superfície a cobrir
- Fixació de la tela sobre l'element

Segellat amb escuma:

- Preparació del junt

- Reblert del junt amb escuma

Aplicació de resines termoplàstiques:

- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Aplicació de la resina

Col·locació de llana de roca:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Col·locació del pannel de llana de roca
- Recobriment del pannel amb resina termoplàstica
- Segellat de junts

Col·locació de morter ignífug:

- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material

Col·locació de saquets intumescent:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació dels saquets intumescent

Col·locació d'abraçadores:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'abraçadora

Col·locació de passamur:

- Fixació d'una de les plaques segellants al passamur
- Col·locació del passamur
- Fixació de l'altra placa segellant

COL·LOCACIÓ DE TELA METÀL·LICA:

La tela metàl·lica ha de quedar unida al suport per mitjà de fixacions metàl·liques i ha de cobrir tota la superfície prevista.

Un cop col·locada, no s'han de formar bosses.

El nombre i la distància entre les fixacions ha de ser el que determini la DF.

APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:

La resina ha de ser contínua i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Els cables i les safates que travessen l'aïllament han de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.

Les esquerdes i obertures s'han de reblir amb llana mineral i cobrir amb resina termoplàstica.

La superfície exterior del panell ha de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.

- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre la placa: 1 mm
- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre els cables: 1 a 3 mm
- Llargària de recobriment de resina a cada costat del panell: 250 mm

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.

El pas de cables i conduccions a través del mur aïllat ha de quedar perfectament segellat amb el morter ignífug.

COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:

Els saquets han de quedar ben pressionats entre ells.

Han de col·locar-se amb la dimensió més llarga en el sentit de les instal·lacions.

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:

L'abraçadora ha de quedar sòlidament fixada al suport i ha d'ajustar-se completament al tub.

SEGELLAT AMB ESCUMA:

Ha de ser continu i omplir el junt en la fondària prevista.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMURS

Els passamurs s'encaixaran de tal manera que els seus extrems sobresurtin la mateixa distància a cada costat de la paret o del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE TELA METÀL·LICA:

La tela s'ha de fixar quan el suport hagi assolit prou resistència.

SEGELLAT AMB ESCUMA:

El suport ha de mullar-se prèviament a l'aplicació de l'escuma.

El junt o el forat ha de reblir-se en un 40%. Passada una hora es pot tornar a segellar.

- Temperatura d'ús: 1 a 35° C
- Amplària del junt: de 10 a 40 mm

- Profunditat d'injecció del junt: 7 a 15 cm
- Dimensions màximes del forat: 100x50 mm
- Nombre màxim de cables per forat: 3 cables

APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:

El suport ha de ser net i lliure de greix.

La resina termoplàstica s'ha d'aplicar amb brotxa, corró o per ruixament i posteriorment s'ha de distribuir amb espàtula. També es pot aplicar amb equip de pintura de dipòsit a pressió.

COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:

El suport ha de ser net.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:

Per al seu muntatge es disposarà un encofrat adequat.

Si està previst el posterior pas dels cables, s'utilitzaran falques que deixaran preparat l'espai per on passarà el cable.

COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:

Quan s'utilitzin per segellar buits de sostres, ha d'utilitzar-se un sistema de suport temporal, com malles, per tal de mantenir els saquets en la seva posició.

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMURS

Es podrà instal·lar tant en posició horitzontal (parets) com vertical (terra).

La instal·lació del passamurs pot ser prèvia a la instal·lació dels cables.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

SEGELLAT DE JUNTS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:

Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

E8 REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89F5BJZ,E89F5BJB.

Plec de condicions

E8 REVESTIMENTS

E89 PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89F5BJZ,E89F5BJB.

Plec de condicions

E8 REVESTIMENTS

E89 PINTATS

E89F PINTAT DE TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89F5BJZ,E89F5BJB.

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 metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Elements de calefacció

- Tubs

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

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 desprenduin 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 METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

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.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EA1 TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EA1AMX01,EA1AMX02,EA1AMX03,EA1AMX04.

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

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.

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

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- 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
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

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 amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escalfat fins que quedi ben travat.

En treure aquestes proteccions s'han de tancar els forats amb materials adequats.

Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

COL·LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:

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.

EA TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

EA3 Família AF3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EA31X01,EA31X02,EA31X03,EA31X04,EA31X05,EA31X06,EA31X07,EA31X08,EA31X09,EA31X10,EA31X11.

Plec de condicions

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

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.

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

Finestres o balconeres:

- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- 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

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

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.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aïllament tèrmic i acústic previstos.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

FINESTRES O BALCONERES:

El bastiment ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems. Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

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 la finestra o balconada
- 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 fer segons les indicacions 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.

EC1G Família C1G

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1GG7X1.

Plec de condicions

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

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:

- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:

- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

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

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: $\leq 1/300$ l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) $\pm 0,5$
≤ 20	$\leq 0,8$	$18 \pm 1,5$	3
	0,8 - 3	$18 \pm 1,5$	3
	3 - 5	$20 \pm 2,0$	4
	5 - 7	$25 \pm 2,5$	5
> 20	$\leq 0,8$	$20 \pm 2,0$	4
	0,8 - 3	$20 \pm 2,0$	4
	3 - 5	$22 \pm 2,0$	5
	5 - 7	$25 \pm 2,5$	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
≤ 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)

14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	≤ 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:

- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED35M002,ED15N711,ED7K677S,ED116171,ED116371,ED116771,ED515222,ED515K4M,ED1V1171.

Plec de condicions

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED1 DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15N711,ED116171,ED116371,ED116771,ED1V1171.

Plec de condicions

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED1 DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

ED11 DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED116171,ED116371,ED116771.

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

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.

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

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.

No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva

Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.

Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.

Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.

Separació de les subjeccions:

- Per a tubs de diàmetre ≤ 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: $\leq 2,5$ m
- Ramal d'aparells amb sífó individual: ≤ 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: ≤ 1 m

Pendent del ramal:

- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sífó individual:
 - Banyeres i plats de dutxa: ≤ 10 %
 - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED1 DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

ED15 BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15N711.

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

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.

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

- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CONDICIONS GENERALS:

El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.

Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.

El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.

Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.

Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.

Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.

Els baixants instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2

Distància entre les abraçadores:

- Baixant: ≤ 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducció de ventilació: ≤ 150 cm

Gruix del parament al que es subjecta el conducte:

- Baixant: ≥ 12 cm
- Conducció de ventilació: ≥ 9 cm

Pendent del conducte de ventilació terciària: ≥ 1 %

Toleràncies d'execució:

- Desploms verticals: $\leq 1\%$, ≤ 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED1 DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASSOS I BAIXANTS

ED1V VÀLVULES EQUILIBRADORES DE PRESSIÓ PER A DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED1V1171.

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

Col·locació de dispositius airejadors de canonades d'evacuació.

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

- Replanteig de la partida d'obra
- Col·locació de la vàlvula o del sífó a la seva posició definitiva
- Comprovació de la partida d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

La unió amb el tub ha de ser estanca a l'aire. La vàlvula serà hermètica quan estigui tancada, i el seu funcionament serà correcte dintre dels intervals de temperatura especificats.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

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

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED35M002.

Plec de condicions

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED3 CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS

ED35 PERICONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED35M002.

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

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.

S'han considerat els tipus següents:

- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
- Pericó prefabricat de PVC o polipropilè, amb fons i amb tapa.

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

Pericó fabricat "in situ":

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:

- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:

Els pericons enregistrables hauran d'estar tapats amb una tapa de material compatible amb el del calaix. Si la tapa és prefabricada de formigó, el gruix d'aquesta no serà inferior a 5 cm. Entre la tapa i el calaix hi haurà un junt d'hermeticitat.

En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90°.

El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.

El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.

Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.

La solera ha de quedar plana i al nivell previst.

En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt

de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.

Els angles interiors han de ser arrodonits.

Gruix de la solera: ≥ 10 cm

Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm

Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$

Toleràncies d'execució:

- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

PERICONS PREFABRICATS:

El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.

El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.

Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.

Toleràncies d'execució:

- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":

S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.

Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

PERICONS PREFABRICATS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C , sense pluja.

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.

Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

ED5 DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED515222,ED515K4M.

Plec de condicions

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED5 DRENATGES

ED51 BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED515222,ED515K4M.

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

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic

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

L'execució de les boneres per l'evacuació sifònica s'ha d'ajustar al que indiqui la DT

Elements col·locats amb morter:

- Replanteig
- Col·locació caixa de la bonera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bonera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, materials sobrants, etc

Elements adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, materials sobrants, etc

Elements fixats mecànicament:

- Replanteig de l'element
- Col·locació caixa de la bonera
- Fixació d'acord amb DT
- Col·locació reixa
- Retirada de l'obra de restes d'emalatge, material sobrant, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

En el cas de les boneres per al sistema d'evacuació sifònic cal que tots els elements s'instal·lin d'acord amb la DT.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment.

La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm

MORRIÓ:

Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

BONERA PER A SISTEMA D'EVACUACIÓ SIFÒNIC:

L'execució per a aquest tipus de sistema ha de realitzar-se seguint estrictament el que indiqui la DT

Les cassolletes han d'estar situades en els punts baixos de la coberta per permetre un flux eficient d'aigua cap a elles.

La bonera i en particular la seva reixeta protectora han d'estar protegits de les càrregues i de l'entrada de residus durant el procés d'instal·lació del sistema.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

MORRIÓ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

ED7 CLAVEGUERONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7K677S.

Plec de condicions

ED INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**ED7 CLAVEGUERONS****ED7K CLAVEGUERONS AMB TUB DE POLIPROPILÈ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

ED7K677S.

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

Formació de clavegueró amb tub de polipropilè.

S'han considerat les col·locacions següents:

- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

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

Penjat del sostre:

- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:

- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.

El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm.

Els tubs 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.

El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.

La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.

Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.

El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió $\geq 0,3$ bar i ≤ 1 barHa de ser estanc a l'aire a una pressió $\geq 0,5$ bar i ≤ 1 bar

Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa

PENJAT DEL SOSTRE:

El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.

Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.

Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.

Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.

Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.

Separació entre registres: ≤ 15 mPendent: ≥ 1 %Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cmFletxa: $\leq 0,3$ cmSeparació amb la cara inferior del sostre: ≥ 5 cm

Franquícia entre tub i contratub: 10 15 mm

COL·LOCACIÓ AL FONTS DE LA RASA:

Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.

Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.

El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.

La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.

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.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.

Pendent: $\geq 2\%$

Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: ≥ 80 cm

Amplària de la rasa: $\geq \text{diàmetre exterior} + 500$ mm i $\geq 0,60$ m

Gruix llit d'assentament de sorra: $\geq 10 + \text{diàmetre exterior} / 10$ cm

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.

El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.

Gruix solera de formigó: 15 cm

REBLERT AMB SORRA:

El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.

El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.

El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.

La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.

Gruix tongades rebliment: 10 cm

Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.

En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.

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.

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.

PENJAT DEL SOSTRE:

No s'han de manipular ni corbar els tubs.

Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials, seguint les indicacions de DT i d'acord amb la DF.

Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

S'han d'instal·lar els absorbidors de dilatació necessaris.

La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió

COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:

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.

Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.

Els tubs s'han de calçar i recolzar 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.).

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.

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.

Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.

REBLERT AMB SORRA:

S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.

Després de pluges no s'ha d'estendre una altra tongada fins que l'última no s'hagi eixugat. Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys. No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones.

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED2ANS1,EEJ1FC01,EEJ1FC02,EED5UC09,EE51LQ10,EE42CE24,EE61R1AA,EEK8RI01,EEK8RI02,EEK1RO01,EEK1RO02,EEK1RO03,EEKP4211,EEKP2211,EEKP2321,EEKQKA21,EEKQKA35,EEKN1DB0,EE3655B1,EE36A5B1,EE36D5B1,EEZ51320,EE42Q324,EE42Q424,EE42Q554,EE42Q154,EE42Q754,EEP31135,EE443AS3,EEM93571,EEU6U001,EEU4U020,EEU11113,EE6R1800,EE04BC01,EEKN1RM0,EE52Q24A,EEU52552,EE04BC02,EEVGM019,EEV3CD11,EEV41210.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE3 EMISSORS (PER AIGUA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE3655B1,EE36A5B1,EE36D5B1.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE3 EMISSORS (PER AIGUA)

EE36 RADIADORS D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE3655B1,EE36A5B1,EE36D5B1.

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

Radiadors muntats sobre suports encastats o fixats mecànicament al parament.

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

- Replanteig de la posició del radiador
- Col·locació dels suports
- Fixació del radiador als suports
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».

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.
- Control de la situació dels radiadors:
 - Accessibilitat per al manteniment i reparació
 - Número màxim d'elements
 - Separació i número de suports
- Control de la connexió amb xarxa de distribució d'aigua calenta:
 - No formació de bosses d'aire, presència de purgadors
 - Verificació dels suports dels radiadors, comprovar que no pressionin canalitzacions
- Proves finals d'estanquitat, de lliure dilatació i de funcionament a tota la instal·lació segons UNE EN 12599:01 i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE42CE24,EE42Q324,EE42Q424,EE42Q554,EE42Q154,EE42Q754,EE443AS3.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE42 CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE42CE24,EE42Q324,EE42Q424,EE42Q554,EE42Q154,EE42Q754.

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

Conductes muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat

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

- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores

CONDICIONS GENERALS:

La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent $\geq 3\%$.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.

A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància ≥ 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.

El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.

Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o rebllons.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: ≤ 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: ≤ 4 m

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: 2/1000, ≤ 15 mm

Per a conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 3,5$ m i en trams verticals ≤ 8 m.

Per conductes d'alumini flexible la distància entre suports en els trams horitzontals ha de ser $\leq 1,5$ m i en los trams verticals ≤ 3 m

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmontables i tenir una obertura d'accés o una secció desmontable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

El conducte ha de tenir traçat vertical, excepte en els trams de connexió de les obertures d'extracció o ramals corresponents.

Ha de tenir un acabat que dificulti l'acumulació de brutícia i ha de ser practicable per al registre i neteja en la coronació i en l'arrencada.

Quan en la paret dels conductes es pugui arribar a la temperatura de rosada, hauran d'estar aïllats tèrmicament per tal d'evitar condensacions.

El conducte que travessi elements separadors de sectors d'incendi ha de complir les condicions de resistència al foc de l'apartat 3 de la secció SI1 del CTE.

Ha de ser estanc a l'aire per a la seva pressió de dimensionat.

La boca d'expulsió, o extrem exterior del conducte d'extracció, ha de disposar de malla anti-ocells o element similar.

Ha d'estar separada:

- De qualsevol element d'entrada de ventilació: $d \geq 3 \text{ m}$
- De zones ocupades habitualment: $d \geq 3 \text{ m}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

CONDUCTES PER A VENTILACIÓ MECÀNICA

S'ha de preveure el pas de conductes a través del sostres i altres elements de partició horitzontal de tal forma que s'executin els necessaris jous o cèrcols. Els forats de pas del sostre han de proporcionar una franquícia perimetral de 20 mm que s'ha d'omplir amb aïllant tèrmic.

S'han cuidar les unions previstes per tal d'assegurar l'estanqueïtat dels junts.

Les obertures d'extracció connectades als conductes s'han de tapar adequadament per a evitar l'entrada de runa o d'altres objectes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 1506:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios de sección circular. Dimensiones.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

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 la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
 - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
 - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
 - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
 - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
 - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manera i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
 - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

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 l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

EE44 CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE443AS3.

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

Conductes flexibles muntats superficialment.

S'han considerat els materials següents:

- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat

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

- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.

Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.

Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.

La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.

Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.

Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.

Els elements instal·lats han de ser desmontables i tenir una obertura d'accés o una secció desmontable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.

Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.

Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

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.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

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).

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 la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
 - Verificació radi cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
 - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
 - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
 - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
 - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
 - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

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 l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE5 CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE51LQ10,EE52Q24A.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE5 CONDUCTES RECTANGULARS

EE51 CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE51LQ10.

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

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras

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

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.

El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.

Les unions han d'estar comprimides i a tocar.

En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.

El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar ≥ 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.

El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura $\geq 10^\circ\text{C}$.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE5 CONDUCTES RECTANGULARS

EE52 CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE52Q24A.

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

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret

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

Conductes metàl·lics:

- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant.

El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.

No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.

Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.

El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.

CONDUCTES METÀL·LICS:

Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.

Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.

Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.

El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.

Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir

Distància màxima permesa entre suports verticals:

- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: ≤ 8 m

- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: ≤ 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE61R1AA,EE6R1800.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

EE61 AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE61R1AA.

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

Aïllament tèrmic per a conductes.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment

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

- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes

CONDICIONS GENERALS:

La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.

En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.

AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.

Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.

AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:

L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.

Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.

Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.

Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EE6 AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

EE6R RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE6R1800.

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

Recobriments d'aïllaments tèrmics de conductes amb planxa d'alumini.

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
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Tallat i plegat de la planxa
- Col·locació de la planxa sobre l'aïllament del conducte
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, restes d'aïllaments, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El recobriment ha de ser continu al llarg de tot el conducte no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.

Les singularitats del conducte s'han de resoldre amb els accessoris adequats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

S'ha de seguir l'ordre de muntatge indicat a la DT.

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.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de planxa, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície de recobriment, 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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**EED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EED2ANS1,EED5UC09.

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

Equips de cabal variable de refrigerant.

S'han considerat els següents tipus d'aparells:

- Unitats exteriors formades per bombes de calor amb o sense recuperació de calor
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
- Unitats interiors de tipus consola, amb o sense carcassa, muntades superficialment
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en cel ras
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra

- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Col·locació de la carcassa, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

En els aparells connectats a conductes, a més:

- Connexió al conducte

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.

Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.

Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, panells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.

Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.

Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rigidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.

Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.

Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.

Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.

La prova de servei ha d'estar feta.

APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:

Ha d'estar connectada al conducte al que dona servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de

connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN REGULADORS:

El nombre d'elements de regulació a controlar, es determinarà en cada cas per la DF. Es comprovaran especialment l'actuació de vàlvules motoritzades, i sondes procurant mostrejar les diferents zones.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
 - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
 - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats.
- En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
 - Lectures
 - Actuacions dels elements
 - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. 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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EED EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

EED2 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED2ANS1.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJ1FC01,EEJ1FC02.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEJ UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ

EEJ1 FAN-COILS HORITZONTALS DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJ1FC01,EEJ1FC02.

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

Fan-coils horitzontals de sostre, col·locats.

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.

La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.

Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

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.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos 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:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
 - Control de la situació dels fan-coils
 - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
 - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils:

Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.

- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- 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 del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK8RI01,EEK8RI02,EEK1RO01,EEK1RO02,EEK1RO03,EEKP4211,EEKP2211,EEKP2321,EEKQKA21,EEKQKA35,EEKN1DB0,EEKN1RM0.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEK1 REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORIZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK1RO01,EEK1RO02,EEK1RO03.

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

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor

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

Reixetes fixades al bastiment:

- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment

Reixetes recolzades sobre bastiment:

- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.

La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEK8 DIFUSORS LINIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK8RI01,EEK8RI02.

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

Elements per a la formació de difusors lineals de sortida d'aire.

S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Element frontal amb plènum de connexió i comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90°

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

En els trams frontals:

- Replanteig de la instal·lació
- Fixació i anivellació del plènum a l'obra pels suports de suspensió
- Muntatge del difusor al plènum
- Unió dels difusors entre sí i anivellació del conjunt amb el cel ras
- Orientació de la sortida d'aire
- Connexió de la tovera al conducte de l'aire
- Ajust de la comporta de regulació
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.

En les peces d'acabat per a la formació de cantonada:

- Fixació de l'angle als trams adjacents de la instal·lació
- Anivellació amb el cel ras
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
 Els plènums han d'estar col·locats suspesos de l'obra pels punts de subjecció.
 Els elements que conformen el difusor lineal han de quedar enrasats al cel ras amb els accessoris d'instal·lació adients.
 El muntatge i la connexió dels diferents trams que conformen la instal·lació han d'estar fets segons les especificacions de la DT del fabricant. Tota la instal·lació ha d'estar feta amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o bé expressament aprovats per aquest. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
 No es poden transmetre esforços entre trams adjacents de la instal·lació ni entre la instal·lació i els elements de l'obra.
 La unió entre els difusors i els plènums ha de ser estanca.
 Els plènums han de quedar connectats al conducte de subministrament d'aire per la boca de connexió. La unió ha de ser estanca.
 No es poden transmetre esforços entre la tobera i el conducte.
 La unió ha de permetre el moviment de la comporta de regulació.
 El difusor lineal ha de quedar muntat i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
 El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
 La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
 Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
 S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
 Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
 Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKN REIXES D'INTEMPERIE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKN1DB0,EEKN1RM0.

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

Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.

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

- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
 Ha de quedar plana sobre l'allotjament.

La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKP COMPORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKP4211,EEKP2211,EEKP2321.

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del

fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES TALLAFOC:

La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant. En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

EEKQ COMPORTES DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKQKA21,EEKQKA35.

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

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:

- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.

- Accessoris per a comportes tallafocs

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.

No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.

Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.

Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.

Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.

Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.

Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.

COMPORTES DE REGULACIÓ DE CABAL:

La comporta de regulació de cabal ha de quedar fixada sòlidament al conducte o a l'equip.

Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte. Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM93571.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEM VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ

EEM9 VENTILADORS EN LÍNIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM93571.

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

Ventiladors en línia per a conductes circulars o rectangulars fixats i connectats al conducte. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i fixació del ventilador als elements de suport.
- 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 comprovar, que el sentit de gir és el que li correspon, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica i comprovar que la tensió disponible sigui adient.

S'ha de fixar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents a la carcassa de l'aparell.

S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les connexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.

Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

En el cas de ventiladors amb el cos extraïble, s'ha de col·locar de manera que es pugui realitzar l'extracció del cos fàcilment per a les tasques de manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.

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.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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 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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEO Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEO4BC01,EEO4BC02.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEO Elemento no encontrado

EEO4 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEO4BC01,EEO4BC02.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEP ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEP31135.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEP ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

EEP3 BOQUES D'EXTRACCIÓ I SILENCIADORS ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEP31135.

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

Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals. S'han considerat els tipus d'elements següents:

- Boca d'extracció
- Silenciador acústic

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

Boca d'extracció:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal

Silenciador acústic:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Instal·lació de l'element a l'interior del conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Situació de les boques d'extracció:

- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU6U001,EEU4U020,EEU11113,EEU52552.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

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

EEU1 PURGADORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU11113.

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

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.

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

- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.

S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.

Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.

Ha d'estar proveït d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.

Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

El seu eix principal ha de ser vertical.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-ICR/1975, «Instalaciones de climatización: Radiación».

* Orden de 26 de septiembre de 1973 por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IFC/1973,

«Instal·lacions de fontaneria: Agua caliente».

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

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

EEU4 DIPOSITIS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU4U020.

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

Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions roscades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2"

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

- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Col·locació i fixació del dipòsit
- Connexió al conducte
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.

El diàmetre interior de la canonada de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.

Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.

El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.

En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.

En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.

La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.

El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions.

La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Distància als paraments laterals: ≥ 15 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.

L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.

La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

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

EEU5 TERMÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU52552.

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

Termòmetres bimetal·lics o de mercuri instal·lats en canonada.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb abraçadora
- Amb beina roscada

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

- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.

Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:

La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació

COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

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.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
 - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA**EEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA****EEU6 MANÒMETRES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EEU6U001.

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

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.

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

- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'anar connectat a la xarxa.

La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.

Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.

El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.

La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.

Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

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 dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
 - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. 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.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEVGM019,EEV3CD11,EEV41210.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV3 CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV3CD11.

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

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han de considerar els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:
 - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
 - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà:
 - Lectures
 - Actuacions dels elements
 - Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEV4 CABLEJAT D'INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV41210.

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

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que componen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- 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.

Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.

CABLES DE DADES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

S'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.

La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

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.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES DE DADES:

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEZ51320.

Plec de condicions

EE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEZ ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

EEZ5 ELEMENTS ESPECIALS PER A EMISORS (PER AIGUA)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEZ51320.

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

Conjunt de valvuleria per a radiadors.

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

- Muntatge dels accessoris del radiador (purgador, detentor, etc.)
- Connexió al circuit d'aigua
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

L'aixeta d'entrada d'aigua ha de quedar instal·lada a una de les connexions superiors del radiador i a l'altra s'hi ha de connectar el purgador. A una connexió inferior hi ha d'haver una vàlvula de retorn i a l'altra el tap cec. Totes les connexions s'han de fer amb el tap i la reducció corresponents.

Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació i el conjunt d'accessoris i vàlvules del radiador.

No hi han d'haver fuites en cap de les connexions.

Cal deixar el radiador en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.

No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF11H522,EF11H622,EF11H722,EFQ36C7L,EFQ36C9L,EFQ36CBL,EFQ36CCL,EFQ36CEL,EFC14B22,EFC16B22,EFC17B22,EFC18B22,EFC1M025,EFC1CB22,EFQ33CMM,EF11M023,EF11H912,EF11M812,EF52V001,EF52B3B2,EF52A3B2,EF5293B2,EF5283B2,EFQ33CBM,EFQ33A9M,EFQ33A7M,EFQ33A6M.

Plec de condicions

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF1 TUBS D'ACER NEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF11H522,EF11H622,EF11H722,EF11M023,EF11H912,EF11M812.

Plec de condicions

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF1 TUBS D'ACER NEGRE

EF11 TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF11H522,EF11H622,EF11H722,EF11M023,EF11H912,EF11M812.

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

Instal·lacions de transport i distribució de fluids amb tubs d'acer negre, amb unions soldades, roscades o amb soldadura helicoïdal i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment, encastats o al fons de la rasa.

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
 - Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions
-

d'aigua, gas, calefacció, etc.)

- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)

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

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les reduccions de diàmetre, si no s'especifiquen, han de ser excèntriques i s'han de col·locar enrasades amb les generatrius superiors dels tubs per unir.

Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats).

Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió.

Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.

La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 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 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.

En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro.

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.

Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

Diàmetre nominal	Distància entre suports (m)	
	trams verticals	trams horitzontals
1/8"	1,8	1,5
1/4"	2	1,6
3/8"	2,5	1,8
1/2" - 3/4"	3	2,5
1"	3	2,8
1 1/4" - 2"	3,5	3
2 1/2"	4,5	3,5
3"	4,5	4
4" - 5"	5	5
6"	6	6

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos i, finalment, aigua.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF5 TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF52V001,EF52B3B2,EF52A3B2,EF5293B2,EF5283B2.

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:

- Connectat a pressió

- Soldat per capil·laritat

- 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

- Soterrat

- 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 amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.

En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.

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.

Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g

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	| <= 1,8	| <= 2,4	| <= 3	| <= 3,7	|
|Trams horitzontals	| <= 1,2	| <= 1,8	| <= 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.

TUBS SOTERRATS:

Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.

Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.

S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT**TUBS:**

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas, i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

-
- Manteniment de la instal·lació.
 - Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.

La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació. Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EF5 TUBS DE COURE

EF52 TUBS DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF52V001,EF52B3B2,EF52A3B2,EF5293B2,EF5283B2.

Plec de condicions

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFC TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFC14B22,EFC16B22,EFC17B22,EFC18B22,EFC1M025,EFC1CB22.

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

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, 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.)

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.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.

Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.

Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació. 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 calorífugant, 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. En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.

La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.

Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

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: ≥ 15 cm

Reblert (sense trànsit rodat): ≥ 60 cm

Reblert (amb trànsit rodat): ≥ 100 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.

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 aixamfranar l'aresta exterior.

Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegat 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.

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.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT**TUBS:**

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat. 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.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**EFC TUBS DE POLIPROPILÈ****EFC1 TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EFC14B22,EFC16B22,EFC17B22,EFC18B22,EFC1M025,EFC1CB22.

Plec de condicions

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**EFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EFQ36C7L,EFQ36C9L,EFQ36CBL,EFQ36CCL,EFQ36CEL,EFQ33CMM,EFQ33CBM,EFQ33A9M,EFQ33A7M,EFQ33A6M.

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

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.

S'han considerat els materials següents:

- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

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.

En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.

En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

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.

EF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

EFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

EFQ3 AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ36C7L,EFQ36C9L,EFQ36CBL,EFQ36CCL,EFQ36CEL,EFQ33CMM,EFQ33CBM,EFQ33A9M,EFQ33A7M,EFQ33A6M.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG3251X425,EG21H81H,EG2D0005,EG22H815,EGC61760,EG1AM020,EG1AM050,EG4243JL,EG415EKL,EG81RN01,EG48A442,EG474B4E,EG47474E,EG415FJD,EG415D97,EG415DJF,EG415D99,EG415D9B,EG4243JH,EG42129H,EG49H005,EG4R4850,EG2DEGF1,EG21H71H,EG22H811,EG151211,EG380702,EG312196,EG312176,EG315666,EG315656,EG312336,EG641AA2,EG6211D2,EG631152,EG621G92,EG6P2143,EG867114.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1AM020,EG1AM050,EG151211.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG15 CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151211.

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

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG1 CAIXES I ARMARIS

EG1A ARMARIS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1AM020,EG1AM050.

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

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.

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

- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.

La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec

de condicions.

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21H81H,EG2D0005,EG22H815,EG2DEGF1,EG21H71H,EG22H811.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG21 TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21H81H,EG21H71H.

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

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

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

- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.

Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.

Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 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 reblir.

Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.

Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.

L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.

Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.

El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

El radi de curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.

Fondària de les rases: ≥ 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'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.

UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: 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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG22 TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG22H815,EG22H811.

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

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.

S'han considerat els tipus de tubs següents:

- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Tubs col·locats encastrats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

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

- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.

S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:

El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.

Recobriments 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'emballatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:

El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)

Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives 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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG2 TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

EG2D SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2D0005,EG2DEGF1.

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

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.

S'han considerat els tipus següents:

- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer

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

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant pernys d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT.

La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: $\leq 1,5$ m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

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 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG3251X425,EG380702,EG312196,EG312176,EG315666,EG315656,EG312336.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG31 CABLES DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312196,EG312176,EG315666,EG315656,EG312336.

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 tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense transit rodat: ≥ 4 m
- Amb transit rodat: ≥ 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.

Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.

Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm

Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm

En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.

Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.

En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.

COL·LOCACIÓ AÈRIA:

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció.

En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap 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 be en combinacions d'aquestes.

COL·LOCAT EN TUBS:

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o 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'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable. Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat 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 CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA****EG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EG3251X425.

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

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V o de 300/500 V.

- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

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

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT EN TUBS:

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels

elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG32 CABLES DE COURE DE 450/750 V

EG3251 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG3251X425.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG3 CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

EG38 CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380702.

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

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm² de secció, muntat.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra

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

- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra

CONDICIONS GENERALS:

Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.

El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.

Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.

El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.

El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.

El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:

El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.

Distància entre fixacions: ≤ 75 cm

EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:

El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.

El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

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:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.

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 globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4243JL,EG415EKL,EG48A442,EG474B4E,EG47474E,EG415FJD,EG415D97,EG415DJF,EG415D99,EG415D9B,EG4243JH,EG42129H,EG49H005,EG4R4850.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG41 INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG415EKL,EG415FJD,EG415D97,EG415DJF,EG415D99,EG415D9B.

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

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

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

- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30 \text{ N}$

ICP:

Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.

Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.

PIA:

En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT.

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

ICP:

UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.

PIA:

UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobrecorrientes.

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:

UNE-EN 60947-1:2002 Aparatura de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits

i l'execució real.

- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluïxos, 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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG42 INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4243JL,EG4243JH,EG42129H.

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: $\geq 30 \text{ N}$

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 atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT.

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

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

UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobrecorrientes, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

UNE-EN 60947-2:1998 Aparatura de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels

mecanismes.

- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

En 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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG47 INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG474B4E,EG47474E.

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

Interruptor en càrrega amb o sense indicador lluminós.
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:

L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la DF. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.

Les connexions s'han de fer per pressió de vis.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Resistència a la tracció de les connexions: $\geq 30\text{ N}$

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT. S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60947-3:2009 Aparata de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

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 fluïxos, 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.

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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG48 PROTECTORS CONTRA SOBRETENSIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG48A442.

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

Sistema de protecció contra sobretensions transitòries i permanents.

S'han contemplat els següents tipus:

- Protector de sobretensions transitòries i permanents per a muntar en perfil DIN
- Quadre de protecció de sobretensions transitòries per a muntar superficialment

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.

PROTECTOR PER A SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES I PERMANENTS 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.

QUADRE DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:

El quadre ha de quedar fixat sòlidament al parament.

El quadre ha de quedar en un lloc de fàcil i lliure accés.

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Els tubs i els conductors han d'entrar i sortir del quadre pels punts de trencament especialment preparats que aquesta incorpora. No s'admeten modificacions al quadre per a aquests propòsits.

Les unions entre quadres han d'estar fetes amb els accessoris disposats pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre els tubs i els conductors, i els quadres.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els protectors de sobretensions han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT. S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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:

- 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.T.B
 - 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.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG49 INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG49H005.

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

Aquest plec de condicions tècniques dóna resposta a les següents unitats d'obra:

- Programadors horaris de tipus analògic
- Programadors horaris de tipus digital
- Programadors astronòmics

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

- Col·locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

En cas d'instal·lació en una vivenda ha d'estar muntat dins del quadre de distribució a situar el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual.

Ha de funcionar correctament a temperatura ambient.

Ha de quedar connectat a les línies que es volen programar.

Ha de quedar connectat a la xarxa.

Ha de quedar feta la prova de servei.

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 connectades als borns de la fase per pressió del cargol.

Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
 - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
 - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
 - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT

EG4R CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4R4850.

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

Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de cables, etc

CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.

Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT. S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions. Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

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 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

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 fluïxos, 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 que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**EG6 MECANISMES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EG641AA2,EG6211D2,EG631152,EG621G92,EG6P2143.

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

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
 - Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
 - Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
 - Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
 - Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats
-

superficialment.

- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

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

Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:

- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.

Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.

Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.

El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.

Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 30 N

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

SORTIDES DE FILS:

La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.

Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació: ≥ 3 kg

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

PLACA, MARC O TAPA CEGA:

El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.

La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.

El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.

La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.

CAIXES PER A MECANISMES:

S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019

Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.

No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.

Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.

En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.

Ha de quedar amb els costats aplomats.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat: $\pm 2\%$

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:

La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:

La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.

Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.

Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.

En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.

Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:

UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

EG62 INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG6211D2,EG621G92.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

EG63 ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG631152.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EG6 MECANISMES

EG64 POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG641AA2.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGC GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGC61760.

Plec de condicions

EG INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

EGC GENERACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, SAI I SISTEMES PER AL CONTROL DE LA QUALITAT DEL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

EGC6 SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA TIPUS ON-LINE DOBLE CONVERSIÓ, MONOFÀSICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGC61760.

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

Sistema d'alimentació ininterrompuda, col·locat.

S'han contemplat els elements següents:

- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus line interactive
- Sistemes d'alimentació ininterrompuda tipus on-line de doble conversió

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

- Preparació de la zona de treball
- Desembalatge i inspecció del material subministrat
- Replanteig de la unitat d'obra d'acord amb la DT del projecte i la DT i esquemes del fabricant
- Col·locació de l'equip en la seva posició definitiva
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques, tant les dels circuits de potència com les dels circuits de control en el seu cas. Es faran servir els cables de les seccions i tipus indicats a la DT del fabricant o del projecte i, que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. Es farà servir el sistema de connexió adequat en cada cas a les característiques de l'equip. Els dispositius d'entrada i de subjecció dels cables han d'estar degudament arrodonits i aïllats. En cap cas els cables han de transmetre esforços a les regletes de connexió.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Els comandaments de l'equip i les pantalles i dispositius de comunicació local han de ser accessibles i visibles.

Al voltant de l'equip cal deixar l'espai lliure suficient per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Per aquest motiu es respectaran les separacions mínimes a altres equips o a la pròpia construcció i, en general, les condicions d'instal·lació indicades a la DT del fabricant. No poden quedar obstruïdes les ranures de ventilació.

Si l'equip te portes o registres, aquests han de ser accessibles i s'han de poder obrir i tancar correctament.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

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 tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.

Queda expressament prohibit fer modificacions sobre l'equip subministrat pel fabricant.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada 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.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH12RN01,EH2LCECE22,EH2LCEAA20,EH2LCEAA21,EHB5ED71,EHV1M302,EHRL1500.

Plec de condicions

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH12RN01.

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

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexió de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH1 LLUMS DECORATIUS MUNTATS SUPERFICIALMENT

EH12 LLUMS DECORATIUS MODULARS MUNTATS SUPERFICIALMENT AMB LEDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH12RN01.

Plec de condicions

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2LCECE22,EH2LCEAA20,EH2LCEAA21.

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

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastrats en el cel·las.

S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:

- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència, fluorescents o led amb equip o sense

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 60598-1:1996 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.

UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas Particulares. Sección uno: Luminarias fijas de uso general.

UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección diecinueve: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

EH2L LLUMS DECORATIUS ENCASTATS TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2LCECE22,EH2LCEAA20,EH2LCEAA21.

Plec de condicions

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EH2 LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

EH2L LLUMS DECORATIUS ENCASTATS TIPUS DOWNLIGHT AMB LEDS

EH2LCE Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2LCECE22,EH2LCEAA20,EH2LCEAA21.

Plec de condicions

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHB LLUMS ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHB5ED71.

Plec de condicions

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHB LLUMS ESPECIALS

EHB5 LLUMS ESTANCS AMB LEDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHB5ED71.

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

Llum estanc, muntat superficialment.

S'han considerat els següents tipus de llums:

- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment al sostre

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la fixada a la DT.

MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:

Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHR Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHRL1500.

Plec de condicions

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHR Elemento no encontrado

EHRL Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHRL1500.

Plec de condicions

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHV ELEMENTS DE GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHV1M302.

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

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions d'enllumenat, muntats i connectats.

S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:

- Equips d'alimentació per a bus de dades de sistema de regulació.
- Interfícies, sensors i components d'obtenció de dades
- Regulador
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
- Passarel·la per a connexió del bus de dades del sistema de regulació amb altres sistemes protocols
- Pantalles LCD per al control de la instal·lació
- Programari per al control centralitzat d'instal·lacions
- Programari per a la programació del control centralitzat d'instal·lacions

Es consideren inclosos dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Equips d'alimentació:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació a l'armari amb carril DIN
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa de regulació.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Interfícies i regulador:

- Preparació i inspecció de la zona de treball.
- Replanteig de la unitat d'acord amb la DT i esquemes del fabricant.
- Desembalatge i inspecció del material subministrat.
- Col·locació de l'equip en el seu emplaçament i fixació, d'acord amb el sistema previst.
- Connexió a la xarxa i/o alimentació corresponent.
- Posada en funcionament i proves de servei.
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.
- Recollida, arxiu i lliurament a la DF de tots els manuals d'utilització, garanties, declaracions de conformitat i altre documentació subministrada amb el equip.

Cables per a la transmissió i recepció de dades:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que componen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs.

- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

Adaptadors per a connexió del bus de dades:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra, si és el cas
- Fixació dels elements mitjançant carril DIN a l'envoltant
- Connexió a la xarxa elèctrica, si és el cas
- Connexió al circuit de control, si és el cas
- Connexió amb l'actuador, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de Server

Pantalla de control:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.

Programari:

- Instal·lació del programari en el ordinador
- Retirada de l'obra dels embalatges, etc.
- Prova de servei

Programació del controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.

- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada

CONDICIONS GENERALS:

Els equips i materials han d'estar subministrats a obra amb els manuals de muntatge, utilització i manteniment, marcatges, etiquetes i declaracions de conformitat que li siguin aplicables, segons la normativa vigent de marcatge CE o altres normatives d'aplicació.

El material abans de la seva col·locació ha d'estar aprovat per la DF.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les característiques dels equips han de ser les especificades en la DT del projecte.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar instal·lat al lloc on la temperatura i condicions ambientals estiguin dintre dels límits indicats pel fabricant i en funció del grau de protecció IP/IK.

Han de quedar fixats sòlidament al suport pels punts i els elements previstos i d'acord amb les instruccions d'instal·lació de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.

Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.

Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.

Les connexions han d'estar fetes.

Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.

Ha d'estar feta la posada en funcionament de l'aparell i la prova de servei prevista en la DT del projecte, protocol de proves del projecte o DT del fabricant i els resultats obtinguts han de coincidir amb el previstos o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

INTERFÍCIES:

La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.

CABLES:

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

S'han de dur a terme amb l'utilitatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.

La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

PROGRAMARI:

El programari carregat a l'ordinador ha de funcionar correctament, ha de ser compatible amb el sistema operatiu i amb les prestacions de l'ordinador.

PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:

Les especificacions, complements i altres característiques específiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ dels elements o de l'envoltant on s'instal·la, que ha de ser aprovat per la DF.

L'element on s'instal·la ha de complir amb les especificacions del seu plec de condicions o la indicada per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formen part del sistema.

S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.

S'ha de comprovar que les seccions dels conductors que donen servei als aparells concorden amb els especificats a la DT.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran sense tensió.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements ni variar les condicions del element subministrat.

Les proves i ajustaments, si són necessaris, sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

Un cop instal·lat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus. Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

PROGRAMARI:

Abans de començar la instal·lació l'ordinador ha de tenir accés a la xarxa elèctrica, a la xarxa de dades i a tots els elements que formen part del sistema.

La instal·lació s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència d'instal·lació proposada pel fabricant.

PROGRAMACIÓ DE CONTROLADOR:

Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

EQUIP D'ALIMENTACIÓ, REGULADOR, PROGRAMACIÓ O INTERFÍCIES:

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

CABLES:

m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

PASSARELLA, PANTALLA O PROGRAMARI:

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

No inclou les ajudes del ram de paleta necessaris que s'han de valorar en partida d'obra apart.

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.

EH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

EHV ELEMENTS DE GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS ENLLUMENAT

EHV1 ALIMENTACIÓ DEL SISTEMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHV1M302.

Plec de condicions

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD62223,EM3135TX,EM3126TX,EM230011,EM11V001,EMD6INRF,EM13V004,EM14V001,EMSB31A2,EM13V003,EM11CENT,EMSB5BA2,EMSB5HA2.

Plec de condicions

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11V001,EM13V004,EM14V001,EM13V003,EM11CENT.

Plec de condicions

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM11 DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11V001,EM11CENT.

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

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:

- Detectors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
 - Detectors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
-

- Detectores tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detectores lineals de fums per a instal·lacions contra incendis convencionals
- Detectores lineals de fums per a instal·lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

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

- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuit de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- 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.

La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superfície.

El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.

DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:

Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.

Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.

DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:

El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.

Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm

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 CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector

- Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst). Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS

EM13 SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM13V004,EM13V003.

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

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.

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

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.

Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

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 que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses

-
- instal·ladores/mantenidores de sistemas de protecció contra incendis.
 - Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
 - Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
 - Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
 - Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst).
 - Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT**EM1 INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS I GASOS****EM14 POLSADORS D'ALARMA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EM14V001.

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

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastrats.

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

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.

S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.

Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Alçària des del paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones

de Protección contra Incendios.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de detecció d'incendi a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació i distància respecte senyals fortes (BT), conductors i tubs de protecció.
- Verificació de la situació i el número de detectors i polsadors, segons especificacions de projecte, i les distàncies i accessibilitat:
- Proves de funcionament: S'han d'activar detectors i polsadors i s'ha de verificar (amb alimentació normal i amb alimentació d'emergència):
 - Senyalització en central de detecció (òptica i acústica)
 - Activació de sirenes a la zona/sector
 - Maniobres de tancament dels sectors/portes de sectorització (si existeixen), comportes en conductes de clima (si existeixen) aturada d'equips de climatització (si està previst).
- Actuació de ventiladors de sobre pressió en escales d'evacuació (si està previst).

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació dels tests de vigilància propis de la central i comprovar el funcionament de l'alarma en central per desconnexió de línies d'unió o element de detecció.
- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els detectors i polsadors.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM230011.

Plec de condicions

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM2 INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

EM23 BOQUES D'INCENDI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM230011.

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

Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació de l'armari a la paret.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
- Col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.

La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació.

L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret.

Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements.

El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament.

Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació de boques d'incendi
- Verificació de les distàncies en la ubicació de les BIE i Accessibilitat:
- Separació màxima entre BIE (50 m)
- Distància de qualsevol punt del local protegit respecte BIE < 25 m
- Alçada màxima 1,5 m, amb relació al terra
- Distància màxima col·locació BIE respecte portes i sortides: 5 m.
- Verificació d'elements BIE:
 - Boquilla llança (obertura i regulació d'aigua):
 - Vàlvula (obertura/tancament)
 - Manòmetre (lectura, contractar-lo)
 - Subjecció i senyalització
 - Desenrotllar mànega: BIE 25 Longitud 20 m; BIE 45 Longitud 15 m
- Prova d'estanquitat de la instal·lació amb una pressió de prova igual a la pressió de servei + 3,5 kg/cm² amb un mínim de 10 kg/cm² durant un mínim de 2 hores.
- Senyalització de les BIES
- Comprovació grups de pressió:
 - Alimentació exclusiva per a la instal·lació contra incendis
 - Capacitat per alimentar la instal·lació durant una hora
 - Disposar de subministrament complementari per alimentar al grup
 - Verificar les condicions de funcionament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Prova de funcionament. S'han de posar en funcionament les 2 BIES més desfavorables hidràulicament i s'ha d'assegurar una pressió a punta de llança mínima de 2 bar i un cabal d'1,6 l/s per BIE 25 i 3,3 l/s per BIE 45, durant una hora. S'ha de verificar que la xarxa de canonades i el proveïment

d'aigua permeten aquestes condicions de funcionament.

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

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les BIE. Les proves de funcionament s'han de fer, a les 2 BIES, situades més desfavorablement des del punt de vista hidràulic.

En qualsevol altre cas, la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM3 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM3135TX, EM3126TX.

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

Extintors de pols seca polivalent o anhidrid carbònic, pintats o cromats.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes

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

Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:

- Fixació de l'armari al parament.
- Col·locació de l'extintor dins de l'armari.

Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

Col·locat sobre rodes:

- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:

L'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment.

COL·LOCAT SOBRE RODES:

L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions

com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidors de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EM3 EXTINTORS

EM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM3135TX,EM3126TX.

Plec de condicions

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD62223,EMD6INRF.

Plec de condicions

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMD INSTAL·LACIONS DE SEGURETAT ANTI INTRUSIÓ

EMD6 CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD62223,EMD6INRF.

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

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.

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

- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.

No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.

Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).

Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm

Toleràncies d'instal·lació:

Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMSB31A2,EMSB5BA2,EMSB5HA2.

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

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locades en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques o adherides al parament vertical.

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

- Replanteig
- Neteja superficial del parament

- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:

L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.

La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.

El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.

No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.

En el cas de plaques de senyalització metàl·liques, no s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT

EMS SENYALITZACIÓ D'INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

EMSB RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMSB31A2, EMSB5BA2, EMSB5HA2.

Plec de condicions

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN319327, EN318327, EN8125B7, ENC1U060, ENE19304, ENE18304, ENFBU020, EN315327, EN912157, EN317327, ENC11050, ENE17304, EN713745, EN8114F4, EN316327, ENC11020, EN811674.

Plec de condicions

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN3 VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN319327,EN318327,EN315327,EN317327,EN316327.

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

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.

S'han considerat els elements següents:

- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals per a soldar entre tubs
- Vàlvules manuals embridades
- Vàlvules per anar a pressió

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

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

Vàlvula de bola amb actuador:

- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola metàl·liques soldades:

- Neteja dels extrems dels tubs i vàlvules
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

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: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:

L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la

necessaria perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:

Les soldadures han de ser estanques a la pressió de treball.

La soldadura no ha de tenir cap defecte, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.

El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

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 o per l'adhesiu i el netejador. 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.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES SOLDADES:

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:

La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.

Quan l'actuador sigui pneumàtic les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN3 VÀLVULES DE BOLA

EN31 VÀLVULES DE BOLA METÀL·LIQUES, MANUALS, ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN319327,EN318327,EN315327,EN317327,EN316327.

Plec de condicions

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN713745.

Plec de condicions

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

EN71 VÀLVULES DE REGULACIÓ DE TRES VIES MOTORITZADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN713745.

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

Vàlvules de regulació de multivies motoritzades, muntades roscades entre tubs.

S'han considerat els tipus següents:

- Vàlvula de tres vies
- Vàlvula de quatre vies

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

- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.

Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.

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: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants

com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN8125B7,EN8114F4,EN811674.

Plec de condicions

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

EN81 VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN8125B7,EN8114F4,EN811674.

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

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
 - Muntades en pericó de canalització soterrada
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
 - Preparació de les unions amb cintes
 - Connexió de la vàlvula a la xarxa
 - Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:

La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.

Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.

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: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN9 VÀLVULES DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN912157.

Plec de condicions

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

EN9 VÀLVULES DE SEGURETAT

EN91 VÀLVULES DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN912157.

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

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca, muntades.

S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
 - vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
-

- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

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

- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

La palanca d'obertura manual de la vàlvula ha de ser accessible i ha de quedar a la vista. Ha de quedar connectada a la canonada a protegir per la boca d'entrada, sense cap interrupció. La boca de sortida s'ha de conduir al punt de desguàs, que ha de ser visible des del lloc on ha d'estar la vàlvula.

Ha de quedar en condicions de funcionament i ha de ser estanca a la pressió de treball.

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: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:

La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:

La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb les canonades han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENC VÀLVULES D'EQUILIBRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENC1U060,ENC11050,ENC11020.

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

Vàlvules d'equilibrat automàtic, muntades superficialment roscades o embridades.

S'han considerat els tipus de vàlvules següents:

- Vàlvules reguladores de cabal
- Vàlvules reguladores de cabal i pressió diferencial

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'emalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Preferentment ha d'anar muntada en la canonada de retorn del circuit.

Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.

La brida ha de fer una pressió uniforme sobre l'element d'estanquitat. Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre de la vàlvula ha de coincidir amb la marca gravada al cos de la vàlvula.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Les proves sobre la vàlvula muntada han de ser fetes per personal especialitzat.

Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara emalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENC VÀLVULES D'EQUILIBRAT

ENC1 VÀLVULES D'EQUILIBRAT ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENC1U060,ENC11050,ENC11020.

Plec de condicions

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENE FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE19304,ENE18304,ENE17304.

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

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.

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

- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- 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 de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.

La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.

Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.

S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.

El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.

Les unions han de ser estanques.

El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.

L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.

El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENE FILTRES

ENE1 FILTRES COLADORS ROSCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE19304,ENE18304,ENE17304.

Plec de condicions

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENFBU020.

Plec de condicions

EN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

ENF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

ENFB VÀLVULES DE BUIDAT AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENFBU020.

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

Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.

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

- Replanteig de la unitat d'obra
 - Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
-

- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.

Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.

Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.

Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.

La connexió entre la vàlvula de buidat i la xarxa de desguàs ha d'estar feta de manera que resulti visible el pas d'aigua.

La vàlvula s'ha de protegir adequadament per tal d'evitar maniobres accidentals.

El seu eix principal ha de ser vertical.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.

* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP21312X39,EP2131RN03,EP2131RN04,EP2131RN05,EP2131RN06,EP2131RN07,EP2131RN08,EP2131RN09,EP2131RN10,EP2131RN11,EP2131RN13,EP2131RN14,EP2131RN15,EP74G311,EP7ZE161,EP7ZA122,EP7ZPAV1,EP7Z6414,EP7Z2B11,EP43C6A1,EP73PVD1,EP73TIR1,EP7EM001,EP7EV001,EPCCX001,EPCC0015,EPCC0086,EP73P001.

Plec de condicions

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP21312X39,EP2131RN03,EP2131RN04,EP2131RN05,EP2131RN06,EP2131RN07,EP2131RN08,EP2131RN09,EP2131RN10,EP2131RN11,EP2131RN13,EP2131RN14,EP2131RN15.

Plec de condicions

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP21 EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP21312X39,EP2131RN03,EP2131RN04,EP2131RN05,EP2131RN06,EP2131RN07,EP2131RN08,EP2131RN09,EP2131RN10,EP2131RN11,EP2131RN13,EP2131RN14,EP2131RN15.

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

Equips d'alimentació d'intercomunicadors muntats sobre carril DIN o fixat mecànicament al parament. Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa d'intercomunicadors i a la placa al carrer.
- Fixació de l'equip al parament o al carril DIN

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment. La posició ha de ser la indicada a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge i connexions a la xarxa elèctrica i a la resta d'elements d'intercomunicació s'ha de realitzar seguint les indicacions del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 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 implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge. Verificació la correcta execució de la instal·lació i la separació dels conductors respecte senyals Fortes (BT), utilització de conduccions adequades.
- Proves de funcionament dels equips d'intercomunicació. S'han de verificar les condicions de funcionament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol

altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP2 INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO

EP21 EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

EP2131 Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP21312X39,EP2131RN03,EP2131RN04,EP2131RN05,EP2131RN06,EP2131RN07,EP2131RN08,EP2131RN09,EP2131RN10,EP2131RN11,EP2131RN13,EP2131RN14,EP2131RN15.

Plec de condicions

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP43C6A1.

Plec de condicions

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

EP43 CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP43C6A1.

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

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.

S'han contemplat els tipus de cables següents:

- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexions

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:

- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

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

En cables col·locats sota canals, safates o tubs:

- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:

- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La prova de servei ha d'estar feta.

S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.

L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.

No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.

No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.

Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser $\geq 1,3$ vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.

La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

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.

La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Les connexions s'han de dur a terme amb l'utilitat adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.

Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:

Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP74G311,EP7ZE161,EP7ZA122,EP7ZPAV1,EP7Z6414,EP7Z2B11,EP73PVD1,EP73TIR1,EP7EM001,EP7EV001,EP73P001.

Plec de condicions

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP73 ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP73PVD1,EP73TIR1,EP73P001.

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

Connectors per a instal·lacions de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els tipus de connectors següents:

- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus MTRJ
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus LC

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360° al voltant del connector.

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilitatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP74 ARMARIS TIPUS RACK PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP74G311.

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

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls i ventilació forçada, col·locat superficialment.

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

- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- 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.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.

S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.

Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruïdes.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.

Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.

L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.

No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.

No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.

La prova de funcionament ha d'estar feta.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: $\pm 2\%$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

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 de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació. S'ha de verificar:
 - Distàncies respecte senyals Forts (BT) o emissors de "soroll" (reactàncies etc.)
 - Canalització correcta, amb safata (metà·lica galvanitzada) o tub protector $\varnothing$ mínim 16 mm. Identificació de conductors o circuits
 - Accessibilitat en registres. Caixes de connexió. Armaris repartidors etc.
 - Verificar continuïtat elèctrica dels conductors, correspondència d'aparells, inexistència de curtcircuits, encreuaments o contactes a terra en el cablejat.
 - Certificar totes les preses de veu i dades segons l'estàndard de la categoria del material.
 - Verificar el funcionament de centraletes
 - Verificar el funcionament dels aparells receptors

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 verificar l'execució al cablejat, i el funcionament de la totalitat de preses de veu i dades.

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.

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ**EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES****EP7E EQUIPS ELECTRÒNICS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE DADES****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

EP7EM001,EP7EV001.

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

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.

S'han contemplat les partides d'obra següents:

- Switch col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Router col·locat en armari rack de 19" o superficialment
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa inalàmbrica amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Alimentador per a alimentació per ethernet (PoE) d'equips, en armari rack 19" o superficialment
- Punt de connexió inalàmbrica muntada superficialment
- Antena de connexió inalàmbrica muntada superficialment

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

En elements col·locats superficialment:

- Replanteig del element
- Execució i fixació del element
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":

- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques i de senyal
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

En elements col·locats a l'interior del PC:

- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Instal·lació del software subministrat, si és el cas
- Realització de la prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Les fixacions no han de transmetre esforços a l'element.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.

Els terminals de connexió de dades han de quedar accessibles.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest

motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament. Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.

La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.

En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector. En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

La prova de servei ha d'estar feta.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.

Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.

La prova de servei ha d'estar feta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

Tots els elements s'han d'inspeccionar, abans de la seva col·locació, per comprovar que no tenen desperfectes.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades a la DT del projecte i la compatibilitat amb la resta d'elements que formin part del sistema.

Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utilitatge adequat.

Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Les proves i ajustos sobre els equips, si son necessaris, han de ser fetes per personal especialitzat segons les instruccions de la DT del fabricant o de la DT del projecte.

Un cop finalitzat el muntatge cal realitzar les proves de servei i funcionament previstes en la DT del projecte o DT del fabricant. Els resultats de les proves s'han de lliurar a la DF.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. i disposició d'aquests per a la correcta gestió de residus.

Els elements instal·lats, en cas necessari, s'han de protegir per evitar malmetre'ls durant el muntatge d'altres elements o d'acord amb la DT del fabricant o de la DT del projecte.

ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:

Cal seguir les instruccions i procediments definits als manuals de l'element i del PC.

Cal seguir les indicacions i recomanacions de seguretat impreses als equips instal·lats a l'interior del PC.

Cal evitar que les possibles descàrregues elèctriques afectin als elements a instal·lar o al PC. Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme i sense deformar ni forçar altres components del PC.

No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.

No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.

La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC i no pot quedar només suportada per la ranura de connexió del PC.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada 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.

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EP7 SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

EP7Z ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7ZE161,EP7ZA122,EP7ZPAV1,EP7Z6414,EP7Z2B11.

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

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.

S'han contemplat els següents tipus d'elements:

- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica

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

- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les connexions han d'estar fetes.

No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.

La prova de servei ha d'estar feta.

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.

CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:

La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.

Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

* UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.

* EN 50173-1:2002 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales y áreas de oficina (Ratificada por AENOR en enero de 2004)

CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:

* UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.

* EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

* EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos, para la transmisión de datos con frecuencias de hasta 600 MHz (categoría 7, blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002).

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EPC Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPCCX001,EPCC0015,EPCC0086.

Plec de condicions

EP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

EPC Elemento no encontrado

EPCC Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPCCX001,EPCC0015,EPCC0086.

Plec de condicions

EQ EQUIPAMENTS

EQZ EQUIPAMENTS ESPECIALS

EQZ1 PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQZ1U0X9,EQZ1UX10,EQZ1UX11,EQZ1UX12,EQZ1UX13,EQZ1UX14.

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

Col·locació de penjador de tub al parament, soldat a platina metàl·lica.

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

- Replanteig
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

El penjador ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT.

Ha de ser resistent i estar sòlidament fixat a l'element constructiu de manera que no es pugui retirar ni desplaçar de la seva posició.

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.

Toleràncies d'execució:

- Posició: ± 2 mm
- Aplomat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H Tipus H

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H141 PROTECCIONS DEL CAP

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111.

Plec de condicions

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

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclusos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents. Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
 - El temps o freqüència d'exposició al risc
 - Les condicions del lloc de treball
 - Les prestacions del propi EPI
 - Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se
- L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui

garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:

Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

Comprenderà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.

Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginyers en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.

Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:

Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.

Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H143 PROTECCIONS DE L'APARELL AUDITIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1432012.

Plec de condicions

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

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclusos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del

treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents. Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:

Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.

Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.

Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.

Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.

Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

H144 PROTECCIONS DE L'APARELL RESPIRATORI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H14481Q1.

Plec de condicions

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

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclusos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del

treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents. Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
 - Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
 - Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
 - Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant
- Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se. L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permet fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:

Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:

- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigits i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan puguin desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.

Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.

Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H151 PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H151A1K1,H15120X1.

Plec de condicions

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb vela de lona
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
 - Protecció front a projecció de partícules incandescent amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
 - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol

- Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
- Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
- Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
- Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
- Protecció front a despenaments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
- Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
 - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
 - Anellat per a escales de ma
 - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
 - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
 - Pantalla de protecció front al vent
 - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinària
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empena frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i

al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers. El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant. Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H1 PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL

H15 PROTECCIONS COL·LECTIVES

H152 PROTECCIONS LINIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H15214X1.

Plec de condicions

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

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

S'han considerat els tipus de protecció següents:

- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
 - Protecció de forats verticals amb vela de lona
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
 - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
 - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
 - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
 - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
 - Protecció front a projecció de partícules incandescentes amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
 - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
 - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
 - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
 - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
 - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
 - Plataforma de treball de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol
 - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m d'amplada amb baranes i sòcol
 - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
 - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
 - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
 - Protecció front a desprendiments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
 - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
 - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
 - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
 - Anellat per a escales de ma
 - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
 - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
 - Pantalla de protecció front al vent
 - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinària
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o béns.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'ús del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tennis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers. El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCATS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H64 TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES

H645 TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131.

Plec de condicions

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

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.

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

- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

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.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AA Família 6AA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA21X2,H6AA21X5.

Plec de condicions

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

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.

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

- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:

La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.

Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

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.

H6 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

H6A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

H6AZ ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1,H6AZ59X1.

Plec de condicions

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

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.

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

- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'obrir i tancar correctament.

Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.

El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, desprendiments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.

El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.

Distància entre els ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm

Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

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.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBB2 SENYALS D'INFORMACIÓ I DE DIRECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005.

Plec de condicions

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

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
 - Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment

proscrit.

- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HB SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

HBB SENYALITZACIÓ VERTICAL

HBBA SENYALS DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBBA1511,HBBAA005,HBBA005,HBBAF004.

Plec de condicions

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

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

Principis generals:

Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessita, i solament en aquests.

En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.

No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.

Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.

El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.

Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.

Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.

Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:

- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.

Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:

- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avis de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.

L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:

- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment

proscrit.

- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.

Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.

Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.

S'emmagatzemaran en compartiments amples i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.

La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HM INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

HM3 EXTINTORS

HM31 EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

Plec de condicions

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

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.

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

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.

Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:

El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

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 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.

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladors/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils
- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:
 - Col·locació d'extintors a una alçada de $\leq 1,7$ m.
 - Accessibilitat i situació propera a una sortida
 - Situació a les zones amb més risc d'incendis
 - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor ≤ 15 m.
 - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU1 MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1B150,HQU1D190,HQU1E170.

Plec de condicions

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

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort. Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.

La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.

Si per les característiques i durada de l'obra, es necessita la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:

El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.

Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.

Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.

Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bacteries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.

Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaría).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:

Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.

Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la industria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la industria de la edificación

HQ EQUIPAMENTS

HQU EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA

HQU2 MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU22301,HQU25701,HQU27902,HQU2AF02,HQU2D102,HQU2E001,HQU2GF01,HQU2P001.

Plec de condicions

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

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

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

Pica per a rentar plats:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

PICA PER A RENTAR PLATS:

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

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

J ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT

JG ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

JGV18101.

Plec de condicions

JG ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

JGV PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

JGV18101.

Plec de condicions

JG ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

JGV PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

JGV1 PROVES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

JGV18101.

Plec de condicions

K Tipus K**K216 Família 216****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

K2163511.

Plec de condicions

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

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:

- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distància superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància de 2 m com a mínim.

En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari. Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.

Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.

Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.

Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.

Quan s'aprecii alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**CONDICIONS GENERALS:**

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.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

No es depositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

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

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.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:

S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa. Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.

Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.

En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.

ENVANS I PAREDONS:

S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.

Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.

PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:

S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.

Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.

Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC PUNTUAL:

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

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.

K218 Família 218

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2183501,K218A610.

Plec de condicions

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

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

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

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

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.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

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

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.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (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.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

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

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

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.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m² de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

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.

K21A Familia 21A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21A30X0,K21A10X1,K21A10X2,K21A30X3.

Plec de condicions

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

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.

S'han considerat els següents elements:

- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

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

- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Els materials arrencats 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.

Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

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

No s'ha de depositar runa sobre les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m² damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.

Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.

Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.

Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.

Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.

Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.

S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.

En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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

DESMUNTATGE:

Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.

Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc.), aquests s'han d'immobilitzar.

Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar. S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21J Família 21J

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21JB1X0,K21JD111.

Plec de condicions

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aigüera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

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

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues,

cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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 prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

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

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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 perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P1 TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES

P14 PROTECCIONS INDIVIDUALS

P147 PROTECCIONS DEL COS

P1479- CINTURÓ DE SEGURETAT (PO)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P1479-65N8.

Plec de condicions

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

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.

S'han considerat els tipus següents:

- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respiratori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:

- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:

- Respondre a les condicions existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents. Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:

- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periòdiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:

- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI

- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui

garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.

L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.

L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.

L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.

L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL COS:

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).

Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:

- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys

- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons

- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm

- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda

- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.

El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.

Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.

Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.

La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que

se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2142- ARRENCADA I REPICAT DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2142-4RMX.

Plec de condicions

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

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplatat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel·las, o cel·las i de les instal·lacions existents al seu interior, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplatat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltos, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de valència sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

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

Enderrocs, repicat o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:

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.

La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.

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

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.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (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.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

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

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

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.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:

m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.

ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:

m² de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

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

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2143- ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2143-4RR3.

Plec de condicions

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

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els elements següents:

- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esглаó
- Revestiment d'esглаó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió

CONDICIONS GENERALS:

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

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.

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

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

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions,

bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa. Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona ampla i arrecerada. S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:

El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes. No es dipositarà runa damunt de les bastides.

No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:

m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* 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

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214K- ENDERROC COMPLET DE COBERTA INCLINADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214K-CRNX.

Plec de condicions

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

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
 - Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
 - Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
 - Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
 - Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
 - Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
 - Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
 - Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
 - Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
 - Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
 - Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
 - Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Enderrocs o arrencades:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:

- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:

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.

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

DESMUNTATGE:

El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.

El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.

Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

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.

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció. S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (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.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

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

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

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.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient. Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:

m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:

m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

* 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.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214N- ENDERROC D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214N-52TU.

Plec de condicions

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

Enderroc d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió. S'han considerat els materials següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

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

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (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.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladriu sense apuntalar.

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.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I 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 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* 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

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214O- ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214O-4RO4.

Plec de condicions

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

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.

L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no té cap utilitat i serà transportat a un abocador.

S'han considerat els tipus següents:

- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer

- Morter

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

Enderrocs:

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:

Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

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.

El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:

- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.

Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.

L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (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.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és ≤ 2 m.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.

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.

La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:

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.

ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:

m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, ELEMENTS D'ENCAVALLADA DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

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

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G0- ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G0-4RUX.

Plec de condicions

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

Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.

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

- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

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 xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar. Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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 prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en

el seu defecte, la DF.

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

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és ≤ 2 m.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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 perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient. Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ: Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE: m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE: m² de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G1- ARRENCADA I DEMOLICIÓ D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G1-4RU1.

Plec de condicions

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

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.

- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment

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

- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades

CONDICIONS GENERALS:

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

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

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

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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.

L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.

Ha d'estar fora de servei.

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.

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

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

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar. En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.

No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància ≤ 60 cm.

En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.

Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.

En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.

Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.

Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient. Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill.

S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de

la DT.

ENDERROCS XEMENEIA OBRA CERÀMICA:

m3 volum realment enderrocat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

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.

* 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.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GS- ARRENCADA D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GS-4RVA,P21GS-4RVJ.

Plec de condicions

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

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Arrencada de cisterna
- Arrencada d'inodor
- Arrencada de bidet
- Arrencada de lavabo
- Arrencada de plat de dutxa
- Arrencada de banyera
- Arrencada d'aiguera
- Arrencada de safareig
- Desmuntatge d'escalfador d'aigua

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

- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

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

La xarxa ha d'estar fora de servei.

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.

Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.

Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.

Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per

a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.

Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).

Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.

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 prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.

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

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.

L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

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 perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2R2- CLASSIFICACIÓ A PEU D'OBRA DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2R2-EU9P.

Plec de condicions

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :

- Formigó LER 170101 (formigó): ≥ 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): ≥ 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) ≥ 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): ≥ 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): ≥ 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) $\geq 0,5$ t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): $\geq 0,5$ t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:

- Inerts LER 170107 (mesclades de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat. Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final. RESIDUS ESPECIALS:

Els residus especials sempre s'han de separar.

Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.

El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals

Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.

Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.

Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.

Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m³ de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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.

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 INSTAL·LACIÓ AUTORIZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU3R.

Plec de condicions

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

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.

S'han considerat les operacions següents:

- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:

La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I 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.

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.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P442- BIGA D'ACER, COL·LOCADA**0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P442-DG2C,P442-DG03.

Plec de condicions

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Bigues

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE. Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
 - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
 - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
 - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
 - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
 - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
 - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat

estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluïxin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar

fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.

- Situació dels eixos de simetria.

- Situació de les zones de suport contigües.

- Paral·lelisme d'ales i platabandes.

- Perpendicularitat d'ales i ànimes.

- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.

- Plànols de muntatge.

- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.

- Eines utilitzades.

- Qualificació del personal.

- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.

- Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

- Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P44 ESTRUCTURES D'ACER

P443- BIGUETA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P443-FHXC.

Plec de condicions

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Biguetes

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits

addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
 - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
 - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
 - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
 - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

- Posició dels forats:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluïxin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para

edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE. Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller són les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.

- Situació dels eixos de simetria.

- Situació de les zones de suport contigües.

- Paral·lelisme d'ales i platabandes.

- Perpendicularitat d'ales i ànimes.

- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.

- Plànols de muntatge.

- Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

- L'ordre de cada operació.

- Eines utilitzades.

- Qualificació del personal.

- Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil

i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.

- Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

- Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES**P44 ESTRUCTURES D'ACER****P447- ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P447-DMDF.

Plec de condicions

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

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.

S'han considerat els elements següents:

- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)

S'han considerat els tipus de perfils següents:

- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:

- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats

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

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:

Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques. La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.

La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.

Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

Toleràncies d'execució:

- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE

Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.

La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.

La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.

Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:

- En cargols pretesats: 4 filets complets més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complet més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.

En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.

En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.

En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:

- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:

- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:

- Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
- Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm

- Diàmetre dels forats:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

- Posició dels forats:

- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE

- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrosió.

Els mètodes de protecció podran ser:

- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.

Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.

Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.

Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.

Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.

Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.

Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.

Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.

Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin

l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats.

Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluïxin de forma involuntària.

Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.

Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinejar al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.

No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.

La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.

Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.

Els elements de fixació i ancoratge disposaran de protecció adient a la classe d'exposició ambiental.

Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.

Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.

Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.

Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.

Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.

COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.

Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.

És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.

Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.

Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.

Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.

En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat.

Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.

S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluïxin.

El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:

- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro

- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.

Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:

- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
 - Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural

(EAE).

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE. Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller, considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

- Identificació del elements.
- Situació dels eixos de simetria.
- Situació de les zones de suport contigües.
- Paral·lelisme d'ales i platabandes.
- Perpendicularitat d'ales i ànimes.
- Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.
- Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

- Memòria de muntatge.
 - Plànols de muntatge.
 - Programa d'inspecció.
- Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:
- L'ordre de cada operació.
 - Eines utilitzades.
 - Qualificació del personal.
 - Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

- Inspecció visual de tots els cordons.

- Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

- Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

- Partícules magnètiques(PM), segons UNE-EN 1290.

- Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

- Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

P4 ESTRUCTURES

P45 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P45G FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS

P45G0- FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P45G0-4SN0.

Plec de condicions

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

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.

S'han considerat els elements a formigonar següents:

- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.

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

Formigonament:

- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.

El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.

L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.

No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6 \text{ m}$: $\pm 24 \text{ mm}$
 - $6 \text{ m} < H \leq 30 \text{ m}$: $\pm 4H$, $\pm 50 \text{ mm}$
 - $H > 30 \text{ m}$: $\pm 5H/3$, $\pm 150 \text{ mm}$
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
 - $H \leq 6 \text{ m}$: $\pm 12 \text{ mm}$
 - $6 \text{ m} < H \leq 30 \text{ m}$: $\pm 2H$, $\pm 24 \text{ mm}$
 - $H > 30 \text{ m}$: $\pm 4H/5$, $\pm 80 \text{ mm}$
- Desviacions laterals:
 - Peces: $\pm 24 \text{ mm}$
 - Junts: $\pm 16 \text{ mm}$
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): $\pm 20 \text{ mm}$
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
 - $D \leq 30 \text{ cm}$: $+ 10 \text{ mm}$, $- 8 \text{ mm}$
 - $30 \text{ cm} < D \leq 100 \text{ cm}$: $+ 12 \text{ mm}$, $- 10 \text{ mm}$
 - $100 \text{ cm} < D$: $+ 24 \text{ mm}$, $- 20 \text{ mm}$
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
 - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: $\pm 6 \text{ mm}/3 \text{ m}$
 - Resta d'elements: $\pm 10 \text{ mm}$

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.

La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C .

El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura $\geq 5^{\circ}\text{C}$. La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C . El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C . Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.

No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.

La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.

No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa.

Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins al formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.

No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.

L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.

La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.

El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.

En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.

Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.

En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.

Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.

Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m³ de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

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:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcta disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementària (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 ESTRUCTURES

P4C APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

P4C0- APUNTALAMENT LINEAL D'ESTRUCTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4C0-4SK0.

Plec de condicions

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

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.

S'han considerat els elements següents:

- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs

- Muntatge i desmuntatge d'apuntament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
 - Muntatge i desmuntatge d'apuntament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
 - Muntatge i desmuntatge d'apuntament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
 - Muntatge i desmuntatge d'apuntament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
 - Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntament
 - Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostament
 - Falcat i tesat dels puntals
 - Desmuntatge i retirada dels apuntaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:

Els elements que formen l'apuntament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.

L'apuntament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.

En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió. Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Abans de començar a fer treballar l'apuntament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.

El nombre de puntals de suport de l'apuntament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntament:

- Moviments locals: $\leq 5 \text{ mm}$
- Moviments del conjunt ($L = \text{llum}$): $\leq L/1000$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

En el cas que els apuntaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'apuntament i el desapuntament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.

El desapuntament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

APUNTAMENT DE BIGA, APUNTAMENT DE LLINDA:

m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P4 ESTRUCTURES

P4D ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS

P4D9- ENCOFRAT PER A DAU DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4D9-4SMH.

Plec de condicions

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

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

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

- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.

CONDICIONS GENERALS:

Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:

- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de descripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafetxa, càrregues, desclavament i desmantellament.

La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.

Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació. Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.

El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.

Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó

No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:

- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies

- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.

Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.

Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.

El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:

- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i

rigidesa suficients

- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.

Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.

El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.

La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.

En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.

No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.

Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una prova sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reproduïxin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient

Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

- Moviments locals de l'encofrat: ≤ 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): $\leq L/1000$
- Planor:
 - Formigó vist: ± 5 mm/m, $\pm 0,5\%$ de la dimensió
 - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	$\pm 0,5$ %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5 mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.

No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.

El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.

Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.

FORMIGÓ PRETENSAT:

Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.

Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.

El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.

FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.

La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt

No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.

La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.

El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.

Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.

En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.

Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.

El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.

Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.

El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.

Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.

No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.

No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.

ELEMENTS VERTICALS:

Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.

S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.

En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.

ELEMENTS HORITZONTALS:

Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contraflaix necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contraflaix sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.

Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.

Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars

Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill

Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.

En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 1 m²: No es dedueixen

- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4F7- ATACONAT AMB MAÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4F7-4SMU.

Plec de condicions

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

Ataconat de totxo massís col·locat amb morter, per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.

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

- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar el recalç
- Estesa de la capa de morter i col·locació dels totxos
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades

CONDICIONS GENERALS:

Ha de ser estable i resistent.

La paret ha d'estar aplomada.

Les filades han de ser horitzontals.

No ha de tenir esquerdes.

Els totxos han d'estar col·locats a trencajunts i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg menys un junt.

No hi poden haver peces més petites que mig totxo.

Els junts han d'estar plens de morter.

No han de quedar buits entre l'última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'element :- 10 mm ; + 15 mm
- Alçària total: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regle 2 m): ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure els totxos una vegada col·locats. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

P4 ESTRUCTURES

P4F ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

P4FM- REPARACIÓ D'ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA AMB REPOSICIÓ DE PECES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4FM-4SMO.

Plec de condicions

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

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Grapa amb armadura d'acer en barres, per a cosit estàtic d'obra de fàbrica, col·locada en l'orifici practicat en l'obra i reblert amb injecció de morter
- Reparació de fissures en obra de fàbrica, previ repicat i sanejament d'elements solts i segellat amb morter
- Reparació d'element de pedra amb falcot de la peça despresada, injectat de resines epoxi i rejuntat amb morter
- Restitució de volum, d'element de pedra amb morter, armat amb xarxa de filferro
- Reparació amb reposició de peces
- Segellat d'esquerda amb injecció d'adhesiu de resines epoxi o de morter

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

Reposició de peces:

- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Estintolament o falcot de la zona de treball, si cal
- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou
- Humitejat dels paraments i les peces
- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat

REPOSICIÓ DE PECES:

Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.

Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.

Les filades han de ser horitzontals.

No ha de tenir esquerdes.

Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.

No hi poden haver peces més petites que mig maó.

No hi poden haver pedres més petites de 15 cm.

Els junts han d'estar plens de morter.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

REPOSICIÓ DE PECES:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.

No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.

Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:

m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:

m3 de volum 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.

P4 ESTRUCTURES

P4M ESTINTOLAMENTS

P4M0- ESTINTOLAMENT DE PARET

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4M0-ELX1.

Plec de condicions

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

Estintolament de forat de pas en paret de fàbrica de maons, amb col·locació de perfils d'acer estructurals per a fer la llinda, i els brancals si es el cas, i enderroc de la paret amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. La unitat d'obra inclou les operacions necessàries d'apuntalament de l'estructura, amb dos perfils passants a ran de sostre, col·locats perpendicularment a la paret i uns puntals amb estructura en gelosia triangular per suportar-los. S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer, recolzats en daus de formigó
- Llinda amb un o dos perfils laminats d'acer recolzats en pilars d'acer

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

- Neteja i preparació del pla de recolzament dels apuntalaments
- Perforació de la paret a ran de sostre per a passar els perfils d'apuntalament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament

- Falcat i tesat dels puntals
- Perforació de la paret per a encastar els perfils d'acer
- Encofrat i formigonament dels daus de recolzament (si es el cas)
- Col·locació dels perfils verticals (si es el cas)
- Col·locació dels perfils horitzontals (en dos fases si son 2 perfils)
- Ataconat dels perfils
- Enderroc de la paret a la zona de pas
- Repàs i reconstrucció dels brancals si es el cas
- Recollida de la runa i càrrega al camió o contenidor i transport a l'abocador
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços
- Reconstrucció dels forats dels apuntalaments

CONDICIONS GENERALS:

Els perfils han d'estar col·locats a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.

Les llindes i les traves han de quedar horitzontals.

La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.

Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.

L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

La llinda ha d'estar en contacte en tota la seva llargària amb la paret.

Si el recolzament de la llinda es fa sobre daus de formigó:

- Carregament del perfil: ≥ 15 cm
- Gruix dels daus de formigó: ≤ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Llargària de l'element:
 - D'1 m, com a màxim: ± 2 mm
 - D'1 a 3 m: ± 3 mm
- Aplomat (D=cantell): $\leq D/250$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ**APUNTALAMENT:**

Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.

L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.

En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.

Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.

El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.

ENDERROC:

Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).

L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.

S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.

En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

DAU DE FORMIGÓ:

La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF. En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.

El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.

Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT. La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres. Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF. L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats. Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits. Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada. La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C. Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó. No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment. Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

ESTRUCTURA D'ACER:

No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva. Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops. Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra. Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge. La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P74 MEMBRANES AMB LÀMINES DE PVC NO PROTEGIDES

P741- MEMBRANA DE LÀMINES DE PVC NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P741-DXCO.

Plec de condicions

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

Execució de la impermeabilització amb membranes impermeables de làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

S'han considerat els tipus de làmines següents:

- Làmina no resistent a l'intempèrie

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherides a la base amb adhesiu

- Sense adherir

- Col·locada amb fixacions mecàniques

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

Membrana adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana no adherida:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

Membrana fixada mecànicament:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperficcions (bonys, arrugues, etc.).

Ha de ser estanca.

La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.

En la membrana adherida, s'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor.

La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, per efecte de la retracció, dels paraments verticals del perímetre.

Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.

Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.

Toleràncies d'execució:

- Cavalcaments: ± 10 mm

IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.

En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.

La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de portland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament.

Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.

La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Angles (acord aixamfranat):

- Base : ≥ 5 cm
- Alçària : ≥ 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): ≥ 5 cm

Cavalcaments: ≥ 5 cm

Toleràncies d'execució:

- Nivells: ± 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.

Els cavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt.

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.

Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.

IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:

Característiques del suport:

- Pendent: $\geq 2\%$
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: $\leq 1/3$ del gruix de la làmina
- Resistència a la compressió: ≥ 200 kPa
- Humitat: $\leq 5\%$

Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures $> 30^\circ\text{C}$.

MEMBRANA COL·LOCADA AMB ADHESIU:

Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire.

L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui la làmina.

MEMBRANA NO ADHERIDA O FIXADA MECÀNICAMENT:

Les làmines s'han d'unir entre elles per:

- Soldadura química: amb un agent de soldadura per fusió en fred
- Soldadura en calent: fusió del material en aplicar calor i per pressió
- Adhesiu: aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104416:1992 Plásticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli (cloruro de vinilo) plastificado.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat segons UNE 104400

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C4 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE LLANA MINERAL

P7C45- AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA (MW)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C45-5POX.

Plec de condicions

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

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

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.

Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.

Junts entre plaques o feltres: ≤ 2 mm

Distància entre punts de fixació: ≤ 70 cm

PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:

El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.

En les encontrtes entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.

Gruix de la capa de morter: ≥ 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:

El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).

El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:

El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.

Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.

En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C7 AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIETILÈ

P7C71- AÏLLAMENT AMB LÀMINES DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C71-HEKQ.

Plec de condicions

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

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.

S'han considerat els materials següents:

- Làmines de polietilè expandit col·locades no adherides.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Sense adherir

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

Aïllament amb plaques, feltres i làmines:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Cavalcaments de les làmines: ≥ 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.

El suport ha de ser net.

L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7D6- PINTAT IGNÍFUG DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7D6-613L.

Plec de condicions

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

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.

El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.

La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

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.

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície.

Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrosió amb la imprimació antioxidant.
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.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

P7 IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7D AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

P7DB- SEGELLAT DE BUIT DE PAS D'INSTAL·LACIONS PER A L'AÏLLAMENT CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7DB-65O3.

Plec de condicions

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

Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.

S'han considerat els tipus següents:

- Col·locació de llana de roca
- Col·locació de morter ignífug
- Col·locació de coixinets intumescent

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

Col·locació de llana de roca:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Col·locació del pannell de llana de roca
- Recobriment del pannell amb resina termoplàstica
- Segellat de junts

Col·locació de morter ignífug:

- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material

Col·locació de saquets intumescent:

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació dels saquets intumescent

COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Els cables i les safates que travessen l'aïllament han de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.

Les esquerdes i obertures s'han de reblir amb llana mineral i cobrir amb resina termoplàstica.

La superfície exterior del panell ha de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.

- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre la placa: 1 mm
- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre els cables: 1 a 3 mm
- Llargària de recobriment de resina a cada costat del panell: 250 mm

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplatat previstos.

El pas de cables i conduccions a través del mur aïllat ha de quedar perfectament segellat amb el morter ignífug.

COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:

Els saquets han de quedar ben pressionats entre ells.

Han de col·locar-se amb la dimensió més llarga en el sentit de les instal·lacions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:

El suport ha de ser net.

El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:

Per al seu muntatge es disposarà un encofrat adequat.

Si està previst el posterior pas dels cables, s'utilitzaran falques que deixaran preparat l'espai per on passarà el cable.

COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:

Quan s'utilitzin per segellar buits de sostres, ha d'utilitzar-se un sistema de suport temporal, com malles, per tal de mantenir els saquets en la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUICTS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P8 REVESTIMENTS

P81 ARREBOSSATS I ENGUIXATS

P815- ENGUIXAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P815-3FMN.

Plec de condicions

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

Enguixats aplicats en paraments interiors.

S'han considerat els tipus següents:

- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no

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

Enguixat a bona vista:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar ben adherit al suport.

S'han de respectar els junts estructurals.

A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.

La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.

L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.

El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.

El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.

Gruix de l'enguixat: 1,2 cm

Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):

- Enguixat a bona vista: ≥ 50
- Enguixat reglejat o reglada: ≥ 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:

- Distància entre les mestres o tocs: ≤ 120 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Aplomat /planta	$\pm 10\text{mm}$	5mm
Corbat	Curvatura prevista	$\pm 5\text{mm} / \text{plantilla } 1\text{m}$	$\pm 3\text{mm} / \text{plantilla } 1\text{m}$
Horitzontal	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Nivell previst	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 5\text{mm}$
Inclinat	Planor	$\pm 1\text{mm} / 0,2\text{m}$ $\pm 10\text{mm} / 2\text{m}$	- $\pm 5\text{mm} / 2\text{m}$
	Inclinació prevista	$\pm 10\text{mm}$	$\pm 5\text{mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben

horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.

Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.

No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.

S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.

ACABAT LLISCAT:

En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.

En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.

El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

P8 REVESTIMENTS

P82 ENRAJOLATS

P822- ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-3NUH.

Plec de condicions

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

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.

S'han considerat els revestiments següents:

- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de valència o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:

- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

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

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplatat previstos.

El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.

S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions. S'han de respectar els junts estructurals.

Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.

Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.

Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.

Superfície de revestiment entre junts de dilatació: $\leq 20 \text{ m}^2$

Distància entre junts de dilatació:

- Parament interior: $\leq 8 \text{ m}$
- Parament exterior: $\leq 3 \text{ m}$

Amplària dels junts de dilatació: $\geq 10 \text{ mm}$

Gruix del morter:

- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:

Els junts del revestiment han de ser rectes.

Amplària dels junts:

- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada: $\geq 1 \text{ mm}$
- Rajola comuna d'elaboració manual: $\geq 5 \text{ mm}$

Toleràncies d'execució:

- Planor: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència, refractària o gres: $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$ -
- Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 4 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Amplària junts: - Rajola d'elaboració mecànica o fina, valència o vidriada: -
- Parament interior $\pm 0,5 \text{ mm}$ - Parament exterior $\pm 1 \text{ mm}$ - Rajola comuna d'elaboració manual: $\pm 2 \text{ mm}$ - Rajola refractària o gres: $\pm 1 \text{ mm}$
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: $\pm 1 \text{ mm}/\text{m}$
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): $\pm 2 \text{ mm}/2 \text{ m}$

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 aplatat 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.

P83 APLACATS**P83E APLACATS AMB PLANXES, PLAQUES O TAULERS****P83EC- EXTRADOSSAT AMB PLACA DE GUIX LAMINAT, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P83EC-96JI,P83EC-97XX.

Plec de condicions

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

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfil·leria, mestres o pasta de guix.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat

- Sobre perfil·leria

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

Col·locació sobre perfil·leria o sobre mestres:

- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:

- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:

El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.

Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.

Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.

Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc.).

La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.

La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DE LA PLACA:

El conjunt de l'aplatat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.

Junts entre les plaques: ≤ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT

La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Ajust entre les plaques: ≤ 2 mm

COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:

La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir. Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.

Queden expressament proscrietes les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfil·leria.

Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm

Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm

Toleràncies d'execució:

- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P846- CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P846-9JNJ,P846-9JO5,P846-9JOX.

Plec de condicions

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

- Plaques de guix laminat i transformats

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

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

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Els elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El

recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es penjen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació.

Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:

Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.

Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.

S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials

- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltons trencats, formigons esquerdat, etc.)

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CEL RAS, CALAIX O FRANJA DE CEL RAS:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%.

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.
- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprobat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.
- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.
- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.
- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P84 CELS RASOS

P840- REGISTRE PER A CEL RAS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P840-AHFA.

Plec de condicions

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

Cel ras realitzat amb plaques, planxes o lames, de diferents materials, suspeses del sostre o estructura de l'edifici, en espais interiors, i elements singulars integrats al cel ras, com ara registres, franges perimetrals, cortiners, etc.

S'han considerat els materials següents:

S'han considerat els tipus de cel ras següents:

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

- Replanteig: distribució de plaques, resolució de vores i punts singulars, nivells, eixos de la trama de perfils, etc.

- Col·locació dels suports fixats al sostre o estructura de l'edifici i suspensió dels perfils de la trama de suports

- Col·locació de les plaques, planxes o lames, fixades o recolzades a la trama de suports, segons el sistema utilitzat

- Segellat dels junts si es tracta d'un cel ras continu

CONDICIONS GENERALS:

El sistema de suspensió del cel ras ha de ser un sistema compatible amb les plaques o planxes.

El mecanisme de fixació a l'estructura de l'edifici ha de ser compatible amb el material d'aquesta.

El plènum considerat és d'1 m d'alçària màxima.

El sistema de suspensió ha de complir els requisits de l'apartat 4.3 de la norma UNE-EN 13964.

Si el fabricant del sistema de suspensió es diferent del de les plaques, planxes o lames, el constructor ha d'aportar la documentació necessària per verificar la compatibilitat entre els sistemes.

Si s'ha d'afegir algun element a sobre del cel ras, com ara aïllaments tèrmics o acústic, llums, difusor d'aire, etc, cal verificar que el increment de pes està dins dels límits de resistència del sistema de suports.

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.

Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.

Ha elements de la subestructura (carreres principals i transversals) han d'estar muntades ortogonalment.

Els perfils distanciadors de seguretat de l'estructura han d'estar fixats als perfils principals.

Les peces del cel ras han d'estar alineades.

El repartiment de plaques al recinte no deixarà als perímetres peces menors a 1/2 placa. El

recolzament de les plaques tallades sobre el suport perimetral ha de ser més gran de 10 mm.

Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

Els elements perimetrals verticals, com ara envans o mampares, no provocaran esforços sobre el cel ras, i la seva estructura s'ha d'ancorar al sostre o a una subestructura independent de la del cel ras.

Si es pengen o s'insereixen elements aliens al cel ras, com ara llums, difusors, etc, no superaran els pesos màxims indicats pel subministrador del cel ras, i les perforacions de les plaques compliran les indicacions del fabricant respecte a la mida màxima i la posició relativa de la perforació. Si el cel ras es realitza amb plaques o elements amb característiques especials, que han de donar unes condicions específiques a l'espai que conformen per tal d'assolir les característiques requerides, caldrà seguir les pautes constructives indicades pel fabricant i la DF.

Toleràncies d'execució:

- Planor: - 2 mm/m - <= 5 mm en una llargària de 5 m en qualsevol direcció

- Nivell: ± 5 mm

REGISTRES:

Ha d'obrir i tancar correctament.

El parament exterior del registre ha d'estar a nivell amb el cel ras.

El registre ha de ser estable, i no pot provocar deformacions al cel ras en els moviments obertura i tancament.

No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.

El bastiment ha d'estar al mateix pla que el cel ras, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.

Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.

El bastiment ha d'estar travat als perfils auxiliars del cel ras, com a mínim amb una fixació per cada costat.

Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 5 mm
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.

Les instruccions del subministrador han d'incloure com mínim els aspectes següents:

- Enumeració i especificacions dels components necessaris per a l'execució completa del cel ras
- Els tipus de fixacions superiors en funció dels possibles materials on es fixaran (llosa de formigó, sostres amb revoltos de diferents materials, estructures de fusta, etc.)
- La forma en que els diversos components s'han d'instal·lar i fixar
- Condicions d'emmagatzemament i manipulació dels materials
- Les condicions que son necessàries al lloc on s'instal·larà el cel ras
- La càrrega màxima admissible pels components de la suspensió
- El mètode de regulació de l'alçada i, si es requereix, els mitjans per a assegurar les fixacions superior i inferior
- La distància màxima admissible entre els elements de suspensió
- La llargària màxima del vol de les carreres principals
- Les distàncies entre les fixacions del sistema de recolzament perimetral
- La forma de realitzar talls dels components, i especialment, les limitacions de la mida i la posició dels talls necessaris per a introduir instal·lacions (llums, reixetes, etc.)
- El pes màxim que poden suportar les plaques individuals, i el conjunt del cel ras, corresponent als elements addicionals (llums, reixetes, aïllaments afegits, etc.)

Per començar el muntatge del cel ras, cal que el local estigui tancat i sigui estanc al vent i a l'aigua, la humitat relativa sigui inferior al 70% i la temperatura superior a 7°.

La DF ha d'aprovar el sistema de fixació superior i perimetral. Cal que aquest tingui associat un DIT, o cal fer assaigs in situ per verificar la idoneïtat del sistema.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

No s'han de col·locar fixacions superiors en elements estructurals deteriorats (revoltos trencats, formigons esquerats, etc.)

REGISTRES:

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

REGISTRES:

Unitat de registre col·locat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Replanteig del nivell del cel ras, dels eixos de la trama de perfils i dels punts de suspensió.
- Verificació de la compatibilitat del sistema de fixació a les estructures existents. Es pot fer

validant la documentació aportada pel fabricant de la fixació, o fent assaigs de càrrega.

- A les fixacions cal verificar la fondària i el diàmetre de la perforació, la neteja del forat, si el tipus de fixació es correspon amb l'aprovat, el procediment d'instal·lació de la fixació, i si està indicat, el parell d'acollament.

- Col·locació dels perfils perimetrals, si s'escau, d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Verificació de l'ortogonalitat de la trama, i les alineacions dels perfils vistos.

- Col·locació dels elements que formen la cara vista del cel ras, com ara plaques, lames, etc.

- En el cas de cels rasos de característiques especials, caldrà controlar els punts singulars.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el cel ras.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Es verificarà el nivell i la planeïtat del cel ras, l'alineació i l'ortogonalitat de plaques i perfils, la situació d'elements addicionals, be estiguin penjats o inserits en perforacions del cel ras.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P864- REVESTIMENT AMB TAULER CONTRAXAPAT DE PLAQUES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P864-AE2X,P864-AEX2.

Plec de condicions

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

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.

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

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llatges de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junt vertical : ≥ 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: ≥ 2 cm
Distància entre fixacions: ≤ 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: $\geq$ gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les llatres de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llatres.

Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llatres i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.

En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m²: No es dedueixen
- Obertures > 2 m² i ≤ 4 m²: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m²: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació.
- Fixació de les llatres sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P86 REVESTIMENTS DECORATIUS

P866- REVESTIMENT AMB TAULER DE FIBRES DE FUSTA FABRICAT PEL PROCÈS SEC (MDF)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P866-ABY9.

Plec de condicions

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

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.

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

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.

Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llatges de suport.

En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.

En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.

Junt vertical : ≥ 1 mm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Penetració de les fixacions: ≥ 2 cm

Distància entre fixacions: ≤ 30 cm

Distància entre la fixació i les vores: $\geq$ gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les llatges de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.

Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llatges.

Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llatges i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.

En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.

COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:

L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i ≤ 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig de les llatres i dels punts de fixació.
- Fixació de les llatres sobre el suport.
- Replanteig de l'especejament en el parament.
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P894- PINTAT DE BARANES I REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P894-4V9X.

Plec de condicions

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 metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)

S'han considerat els elements següents:

- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

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

- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

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 METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.

En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:

m² de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

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

P89I- PINTAT DE PARAMENT DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89I-4V8X,P89I-4VX8.

Plec de condicions

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.

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)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

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 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89K- PINTAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P89K-42YR.

Plec de condicions

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.

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 1ª 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 D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Dedució de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i ≤ 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteri inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és 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.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A0- ENVERNISSAT D'ELEMENT DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A0-HYQX.

Plec de condicions

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Envernissats:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

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.

Envernissats:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:

- 2 capes d'acabat: ≥ 80 micres
- 3 capes d'acabat: ≥ 100 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.

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.

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 1ª 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 de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:

ENVERNISSAT DE BARANA:

m2 de superfície d'una cara, definida pel perímetre de l'element a pintar.

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A1- ENVERNISSAT D'ELEMENT DE TANCAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A1-45YU.

Plec de condicions

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.

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

Envernissats:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.

- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

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.

Envernissats:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:

- 2 capes d'acabat: ≥ 80 micres

- 3 capes d'acabat: ≥ 100 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.

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 desprenduin 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.

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 1ª 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

ENVERNISSAT DE FINESTRES, BALCONERES O PORTES VIDRIERES:

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

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P8 REVESTIMENTS

P8A ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS

P8A3- ENVERNISSAT DE PARAMENT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A3-IMFD.

Plec de condicions

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

Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.

S'han considerat els tipus de superfícies següents:

- Superfícies de fusta

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

Envernissats:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

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.

Envernissats:

Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:

- 2 capes d'acabat: ≥ 80 micres
- 3 capes d'acabat: ≥ 100 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.

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.

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 1ª 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

ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.

Deducció de la superfície corresponent a obertures:

- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteri inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura 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:

- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.

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:

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

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.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P93 BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P93I- RECRESCUDA I ANIVELLAMENT DEL SUPORT AMB PASTA AUTOANIVELLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P93I-57SA.

Plec de condicions

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

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment

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

En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora

CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:

La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PASTA ALLISADORA:

L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.

El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.

La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.

L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.

La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.

S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RECRESCUDA I CAPA DE MILLORA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9C PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

P9C2- PAVIMENT DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9C2-D4E9.

Plec de condicions

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

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.

S'han de respectar els junts propis del suport.

Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.

En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: ≤ 1 mm
- Rectitud dels junts: ≤ 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i humida.

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.

- Control del temps d'adormiment.
- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).
- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9D PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES

P9D5- PAVIMENT DE RAJOLA DE GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9D5-35XL,P9D5-365J.

Plec de condicions

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

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu. S'han considerat les següents col·locacions:

- A truc de maceta
- A estesa

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

Col·locació a truc de maceta:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts

Col·locació a l'estesa:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment

CONDICIONS GENERALS:

En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.

No hi ha d'haver ressaltos entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.

S'han de respectar els junts propis del suport.

L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. Els junts s'han de reblir amb morter.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: ± 2 mm

COL·LOCAT A ESTESA:

Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Gruix dels junts: $\pm 0,5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient $\geq 5^{\circ}\text{C}$.

La superfície del suport ha de ser neta i seca.

S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.

S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.

El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

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

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.
- Replanteig de l'especejament.
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.
- Reblert dels junts.
- Neteja del paviment.
- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment. No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució. La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P9 FERMS I PAVIMENTS**P9S PAVIMENTS METÀL·LICS****P9S0- PAVIMENT D'ENTRAMAT METÀL·LIC****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

P9S0-5Z7T.

Plec de condicions

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

Formació de paviment metàl·lic.

S'han considerat els tipus següents:

- Amb peces d'entramat d'acer galvanitzat amb platines
- Amb planxes d'acer galvanitzat

S'han considerat les col·locacions següents:

- Amb fixacions mecàniques
- Amb soldadura

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

- Replanteig
- Comprovació, preparació i neteja de la superfície d'assentament
- Col·locació prèvia, repartiment i anivellat de les peces
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El paviment col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces ni celles o rebaves a les unions.

Les peces que formen el paviment no han de tenir cops, bonys, ratlles al galvanitzat, o d'altres defectes visibles.

Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.

Les peces han d'estar recolzades i fixades al suport formant una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Ressalts entre peces: < 2 mm

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.

Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zinc.

L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.

No es permet rebllir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.

Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.

La soldadura no ha de tenir cap defecte que constitueixi seqüència en una llargària superior a 150 mm, ja sigui osca, fissura, inclusió d'escòria o porus.

Toleràncies d'execució:

- Dimensions dels cordons de soldadura:	- De 15 mm, com a màxim: $\pm 0,5$ mm	- De 16 a 50
mm: $\pm 1,0$ mm	- De 51 a 150 mm: $\pm 2,0$ mm	- De més de 150 mm: $\pm 3,0$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al paviment acabat.

Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:

La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatges utilitzats. No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.

Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:

- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu. A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.

La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.

Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.

Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.

Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.

No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.

Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.

Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.

No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.

Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m²: No es dedueixen
- Obertures > 1 m²: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS**P9U SÒCOLS**

P9U9- SÒCOLS DE MATERIAL SINTÈTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9U9-6Y4X.

Plec de condicions

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

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.

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

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:

En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.

No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.

Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.

S'han de respectar els junts estructurals.

Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles ≥ 1 mm.

Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.

Toleràncies d'execució:

- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Cel·les: ≤ 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.

El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.

La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'amplària ≤ 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 FERMS I PAVIMENTS

P9Z ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS

P9ZA- REBAIXAT, POLIT I ABRILLANTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9ZA-4ZDB.

Plec de condicions

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

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzó, pedra, mosaic hidràulic o fusta.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzó o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.

A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.

Toleràncies d'execució:

- Planor del paviment un cop rebaixat: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$, Celles nul·les
- Marques del rebaix: $\leq 1\%$ de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

Operació realitzada sobre un paviment de terratzó o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzó, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.

La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.

En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.

En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.

La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:

El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.

S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.

Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.

ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:

L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.

S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m².

S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.

En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.

L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.

REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:

El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.

Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:

- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.

S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.

La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.

Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures ≤ 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB12- BARANA D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB12-DIX6.

Plec de condicions

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

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

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 topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB16- BARANA D'ALUMINI, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB16-DFX1,PB16-DFX2,PB16-DFX3.

Plec de condicions

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

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.

S'han considerat els tipus següents:

- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

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

Barana metàl·lica:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància ≥ 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.

L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:

- Categoria d'ús C5: 3 kN/m

- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)

La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línia d'inclinació de l'escala.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment portland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.

Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.

Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aploamat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

BARANA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.

Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

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 topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

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.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1C- PASSAMÀ PER BARANES, ACABAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1C-61TZ.

Plec de condicions

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

Formació, reforç i reparació de baranes i passamans, i posterior preparació i aplicació d'un recobriment de vernís o pintura sobre la seva superfície mitjançant diferents capes aplicades en obra.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment
- Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment
- Reparació puntual de barana de perfils d'acer
- Reparació i collat de passamà a paret
- Reforç de barana de perfils laminats d'acer

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

Formació de barana d'acer ancorada amb morter de ciment:

- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

Formació de passamà subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Formació de passamà ancorat a l'obra amb morter de ciment:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

Reparació puntual de barana de perfils d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Protecció dels elements propers que no siguin objecte de la reparació
- Tall amb disc de la zona afectada per a la reparació
- Reposició dels elements deteriorats

Reparació i collat de passamà a paret:

- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Col·locació del caixetí o mecanisme
- Fixació i tapat del forat que resta

Reforç de barana de perfils laminats d'acer:

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la peça de reforç, practicant els orificis necessaris al parament de suport
- Aplicació del material de pont d'unió

Posteriorment s'aplicarà un recobriment d'acabat a la superfície de barana o passamà:

- 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:

La barana reforçada ha de reunir, com a mínim, les mateixes condicions exigides a la barana original. Ha d'estar anivellada, ben aplomada, i a la posició prevista a la DT.

L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

S'ha de respectar, en la mesura del possible, el sistema de muntatge de la barana original. Es a dir, les parts soldades han d'estar unides amb soldadura, i les parts reblonades han d'estar unides amb reblons.

Els elements resistents de la barana instal·lada han de resistir les sol·licitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:

- Empenta vertical repartida uniformement: 1 kN/m

- Empenta horitzontal repartida uniformement:

- Lloc d'ús privat: 0,5 kN/m

- Lloc d'ús públic: 1 kN/m

Distància entre la barana i el paviment:

- Baranes de directriu horitzontal: ≤ 5 cm

- Baranes de directriu inclinada: ≤ 3 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Alçària: ± 10 mm

- Horitzontalitat: ± 5 mm

- Aplomat: ± 5 mm/m

- Separació entre muntants: Nul·la

En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.

S'ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.

REPARACIÓ PUNTUAL I REFORÇ DE BARANES:

No hi poden quedar restes de materials inestables en l'encast.

Els perfils metàl·lics que s'han d'encastar han d'estar nets, sense restes de formigó o morter adherit.

La superfície de l'encast ha de ser irregular.

El producte de pont d'unió ha de cobrir completament les superfícies, tant del perfil metàl·lic encastat com de la zona de l'encast, sense deixar bosses ni porus.

El pont d'unió ha d'estar aplicat seguint les instruccions de la DT del fabricant.

Gruix de la capa de pont d'unió: $\geq 0,5$ mm, ≤ 1 mm

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.

COL·LOCACIÓ DE PASSAMÀ AMB MORTER:

S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

REPARACIÓ I COLLAT DE PASSAMÀ A PARET :

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

L'element per encastar 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.

Fondària: $\leq 1/2$ gruix de la paret

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

- Fondària: $+ 0$ mm, $- 5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.

Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que ocultï el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARANA, PASSAMÀ, COLLAT D'ANCORATGE I PINTAT PASSAMÀ:

m de llargària de barana amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB1 BARANES

PB1D- PASSAMÀ PER A BARANES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB1D-52WF.

Plec de condicions

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

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports

Col·locació amb morter:

- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter

CONDICIONS GENERALS:

El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:

S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.

Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pòrtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación.
NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

PB33- REIXA DE PERFILS D'ACER, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB33-609X,PB33-60X1.

Plec de condicions

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

Reixa constituïda per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:

La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL·LICA:

Els muntants han de ser verticals.

Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.

Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.

REIXA METÀL·LICA:

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs. Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.

La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.

Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

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.

PB PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PB7 PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

PB70- ELEMENTS PER A LÍNIA DE VIDA FIXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PB70-AV01,PB70-HC70,PB70-HC74,PB70-HC77.

Plec de condicions

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

Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscos per als treballadors.

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

- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final

- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda

CONDICIONS GENERALS:

Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.

La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les

distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.

Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.

Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.

Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:

Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

PC ENVIDRAMENTS

PC1 VIDRES PLANS

PC16- MIRALL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PC16-5NML.

Plec de condicions

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

Col·locació de mirall.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament

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

Adherit sobre tauler de fusta:

- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Col·locació amb fixacions mecàniques:

- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions,

dilatacions o deformacions del suport.

El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.

Ha de quedar ben fixat al suport.

Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

Distància entre els miralls: ≥ 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:

No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:

Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.

Distància dels forats de subjecció al perímetre: ≥ 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m² de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:

- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 DRENATGES

PD54- BONERA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD54-HJDU.

Plec de condicions

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

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.

S'han considerat els tipus següents:

- Bonera col·locada amb morter
- Bonera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
- Bonera especial per a sistema d'evacuació sifònic

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

Elements col·locats amb morter:

- Replanteig
 - Col·locació caixa de la bonera
 - Execució de les unions amb els tubs
 - Fixació de la bonera amb morter
 - Col·locació de la reixa
 - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
-

Elements adherits:

- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, materials sobrants, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

BONERA:

El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.

La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.

En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.

La bonera de fosa, de poliamida o d'etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment.

La bonera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.

Toleràncies d'execució:

- Nivell entre la bonera i el paviment: -2 mm, 0 mm

MORRIÓ:

Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bonera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.

Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:

S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.

La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.

ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BONERA:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

MORRIÓ:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ117- LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ117-ZDBB.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat. S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastrat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

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

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.

Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.

L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: $\leq 5 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I 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

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11C- INODOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11C-ZGAP.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.

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

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.

Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivells: $\pm 10 \text{ mm}$, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}$

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurable a les rosques.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I 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

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11F- ABOCADOR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11F-3CNG.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.

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

- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:

L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.

L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.

L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.

Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

Toleràncies d'instal·lació:

- Nivell: $\pm 10 \text{ mm}$
- Horitzontalitat: $\pm 2 \text{ mm}$

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

PJ1 APARELLS SANITARIS

PJ11 APARELLS SANITARIS PER LA HIGIENE PERSONAL

PJ11J- REIXA I PROTECCIÓ PER A ABOCADORS, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ11J-3CPG.

Plec de condicions

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

Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris. S'han considerat els elements següents:

- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu
- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu

- Tapajunts inferior per a urinari de peu
- Cistella de filferro plastificat
- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.

Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:

- Nivell: El mateix exigit a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm

TAPATUBS:

L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

MARXAPEU:

L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.

Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.

SEPARADOR:

Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.

REIXA:

Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.

La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SEPARADOR:

El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.
Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.

REIXA:

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.

TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:

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.

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-ZGUE, PJ181-ZPER.

Plec de condicions

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

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ210-3YND,PJ210-3YOK.

Plec de condicions

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.

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

PJ218- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ218-ZL20.

Plec de condicions

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.

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

PJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ219-ZL20,PJ219-ZFLU.

Plec de condicions

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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ3 DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ32- DESGUÀS DE LLAUTÓ PER A LAVABO, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ32-3EGU.

Plec de condicions

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

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:

Soldats a tub de plom:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:

- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:

- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.

Les unions no han de tenir fuites.

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: ≤ 60 cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

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

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:

Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:

Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.

L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.

Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.

L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.

ROSCATS:

Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

No s'han de col·locar junts de material endurable.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I 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.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ40- ACCESSORI COMPLEMENTARI PER A BANY, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ40-HA27,PJ40-HA2B.

Plec de condicions

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

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

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

- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ41- ACCESSORI PER A BANY ADAPTAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ41-HA1W.

Plec de condicions

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

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.

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

- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.

L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.

Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a vàters i bidets.

La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.

Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.

Toleràncies d'instal·lació:

- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ4 ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

PJ42- DISPENSADOR DE PAPER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ42-HA1L.

Plec de condicions

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

Accessoris i complements de bany col·locats.

S'han considerat els elements següents:

- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloles:
 - Replanteig
 - Muntatge, fixació i anivellament
 - Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ACCESSORIS MURALS:

Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.

Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PP PARTIDA ALÇADA

PPA PARTIDA ALÇADA

PPAU Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAUACL3,PPAUACL4,PPAUACL5.

Plec de condicions

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 PAPERERES

PQ22- PAPERERA DE PEU, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ22-H8XX.

Plec de condicions

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

Papereres de peu i murals.

S'han considerat els tipus següents:

- Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó.
- Papereres collades al parament.
- Papereres collades al terra.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:

- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació: - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen. - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball: - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodut important - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació: - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única

- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació: - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

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

Papereres amb suport ancorat a un dau de formigó:

- Formigonament del dau d'ancoratge
- Ancoratge del suport de la paperera
- Montatge de la paperera

Papereres collades a paraments:

- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

Papereres collades al terra:

- Fixació dels elements de suport
- Fixació de la paperera als suports

CONDICIONS GENERALS:

Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.

Toleràncies d'execució:

- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

PAPERERES AMB SUPORT ANCORAT A DAU DE FORMIGÓ:

El dau d'ancoratge de formigó no ha de quedar visible.

Ancoratge del tub de suport: ≥ 15 cm

PAPERERES COLLADES A PARAMENTS:

Els elements posteriors de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades a la paret.

Platines de fixació: 25×4 mm

PAPERERES COLLADES AL TERRA:

Els elements de fixació han de quedar col·locats dins de les anelles de suport, fixades al terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAPERERES ANCORADES A DAU DE FORMIGÓ:

El formigonament del dau d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.

No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

PAPERERES COLLADES A PARAMENTS O AL TERRA:

La temperatura per a realitzar l'ancoratge de les anelles al suport ha d'estar entre 5°C i 40°C.

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:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual dels elements col·locats.

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.

PQ EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ7 MOBILIARI

PQ77- SEIENT PER A SALA DE CONFERÈNCIES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ77-HX01,PQ77-HX02,PQ77-HX03,PQ77-HX04,PQ77-HX09,PQ77-HX05,PQ77-HX06,PQ77-HX07,PQ77-HX08.

Plec de condicions

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

Cadires i butaques per a sales de conferències.

S'han considerat els tipus de seients següents:

- Cadires d'estructura tubular, amb braços i sense pala, deixades al lloc
- Butaques fixes amb seient, braços i respatl·ler replegables automàticament per gravetat, muntada en barra de suport

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

Cadires d'estructura tubular:

- Col·locació de la cadira al seu lloc
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

Butaques fixes amb seient, braços i respatl·ler replegables:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge i fixació de la barra de suport
- Muntatge de la cadira sobre la barra
- Muntatge dels accessoris, si és el cas
- Retirada de l'obra dels embalatges

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

BUTAQUES FIXES AMB SEIENT, BRAÇOS I RESPATLLER REPLEGABLES:

La butaca muntada ha d'obrir i tancar correctament.

La barra de suport ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura o sistema de suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

La distància entre els suports de la barra ha de ser l'especificada a la DT del fabricant.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge ha d'estar fet amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Les butaques han d'estar sòlidament fixades a la barra de suport amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. Han de quedar aplomades sobre la barra de suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.

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

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.

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.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY0 AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY04- FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY04-ZJUD,PY04-ZJX1.

Plec de condicions

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

Operacions diverses de formació d'encasts petits.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- Obertura d'un forat que no travessi la paret, per a col·locar un mecanisme o aparell d'instal·lació, collat amb guix o morter.

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

- Replanteig i marcat dels forats, en el seu cas
- Obertura dels forats, en el seu cas
- Col·locació del petit element, en el seu cas
- Fixació i tapat del forat que resta

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.

El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:

L'element per encastar ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertocin (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.

Fondària: $\leq 1/2$ gruix de la paret

Separació als brancals: ≥ 20 cm

Toleràncies d'execució:

- Replanteig: ± 10 mm
- Fondària: $+ 0$ mm, $- 5$ mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

OBERTURA DE FORAT I COLLAT DE PETIT ELEMENT:

No s'ha de fer cap encast fins passades 24 h que la paret s'hagi acabat.

Al fer l'encastat no s'ha de travessar la paret en cap punt, ni aprofundir més dels límits fixats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B MATERIALS I COMPOSTOS**B0 MATERIALS BÀSICS****B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS****B0CC PLAQUES I PLANXES DE GUIX****B0CC0- PLACA DE GUIX LAMINAT****0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC**

B0CC0-21OU,B0CC0-21XX,B0CC0-21OV,B0CC0-21OQ,B0CC0-21OX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.

- Plaques de guix laminat: - Plaques de guix laminat tipus A - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda) - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors) - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures) - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix) - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada) - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada) - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)

- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic: - Transformats classe 1 - Transformats classe 2

- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris: - Transformats laminars - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.

Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.

La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):

- Plaques tipus A, D, E, F, H, I: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400 N - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)

- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R: - Gruix nominal 12,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N - Altres gruixos (essent t el gruix en mm) - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N) - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)

- Plaques tipus P: - Gruix nominal 9,5 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N - Gruix nominal 15,0 mm: - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:

- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:

- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)

- Per a plaques tipus E: ≤ 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió (UNE-EN 520)

Resistència tèrmica (UNE-EN 520)

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:

- Amplària: - Plaques tipus P: $+ 0$ mm; - 8 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: $+ 0$ mm; - 6 mm
- Llargària: - Plaques tipus P: $+ 0$ mm; - 6 mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: $+ 0$ mm; - 5 mm

- Gruix: - Plaques tipus P: $\pm 0,6$ mm - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:

- Gruix nominal < 18 mm: $\pm 0,6$ mm - Gruix nominal ≥ 18 mm: $\pm 0,4 \times t$ (t=gruix en mm;

tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)

- Rectitud d'arestes: $< 2,5$ mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)

- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat) - Fondària

de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm

i 80 mm

- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3: - Capacitat d'absorció d'aigua

superficial: ≤ 180 g/m² - Capacitat d'absorció d'aigua total: - Plaques tipus H1:

$\leq 5\%$ - Plaques tipus H2: $\leq 10\%$ - Plaques tipus H3: $\leq 25\%$

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:

Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:

- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520

- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163

- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164

- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165

- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166

- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades

segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Resistència a la flexió:

- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:

- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb $m^2 \cdot K / W$

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:

- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm

- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): ≤ 5 mm

Adherència/cohesió del material aïllant:

- Transformats de classe 1: $> 0,017$ MPa

- Transformats de classe 2: $> 0,003$ MPa

Toleràncies:

- Amplària: $+ 0$ mm; - 4 mm

- Llargària: $+ 0$ mm; - 5 mm

- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)

- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir

- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

- Reacció al foc (UNE-EN 14190)

- Resistència al foc (UNE-EN 14190)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)

- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)

- Protecció davant rajos X: - Grau de protecció (IEC 6133-1) - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:

- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:

- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I 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

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Altres, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a l'esforç tallant, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestació o Característica: Reacció al foc, - Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestació o Característica: Resistència a tallant: - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent: - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520 - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya

l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat, si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de processos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat 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.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Densitat - Pes per m2 - Conductivitat tèrmica - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini) - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre) - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini) - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques: - Gruix - Diferència de llargària entre les arestes - Angles - Rectitud d'arestes - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0C PLAQUES, PLANXES I TAULERS

B0CU TAULERS DE FUSTA

B0CU2- TAULER CONTRAXAPAT DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU2-2GUX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers derivats de la fusta.

S'han considerat els elements següents:

- Tauler contraxapat de fusta, amb diferents acabats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.

Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.

No ha de tenir defectes superficials.

El fabricant ha de garantir que les característiques dels taulers compleixen amb les especificacions del projecte, de la pròpia documentació tècnica del fabricant, i de la normativa tècnica que regula el producte.

Toleràncies:

- El fabricant garantirà que per a cada tipus de tauler es compleixen les toleràncies dimensionals, de forma, contingut d'humitat, contingut en formaldehid indicat a les taules 1, 2 i 3 de la UNE-EN 622-1

TAULER AMB ACABAT XAPAT:

Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.

La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I 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 313-1:1996 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 1: Clasificación.

UNE-EN 313-2:2000 Tableros contrachapados. Clasificación y terminología. Parte 2: Terminología.

UNE-EN 636:2004 Tableros contrachapados. Especificaciones.

UNE-EN 13986:2006 Tableros derivados de la madera para utilización en la construcción.

Características, evaluación de la conformidad y marcado.

B9 MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9U MATERIALS PER A SÒCOLS

B9U4- SÒCOL DE MATERIAL SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U4-1KZX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sòcol de material sintètic.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.

No ha de tenir defectes superficials visibles.

Els angles i les arestes han de ser rectes.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.

El gruix ha de ser constant.

Toleràncies:

- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: $\pm 0,5$ mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.

S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

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.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

BAF MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

BAF3 BALCONERA CORREDISSA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF31X01,BAF31X02,BAF31X03,BAF31X04,BAF31X06,BAF312X7,BAF312X4,BAF312X9,BAF31X10,BAF31X11.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'obertura i tancament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.

L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.

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

La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.

Fixacions entre la fulla i el bastiment:

- Fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.

La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.

Gruix de la paret dels perfils: $\geq 1,5$ mm

Tipus d'alumini:

- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)

- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)

Càrrega de trencament (per a un gruix ≤ 25 mm, UNE 38337): ≥ 130 N/mm²

Toleràncies:

- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de l'UNE-EN 12020-2.

FINESTRES O BALCONERES:

Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:

- Classe 0: Sense classificar

- Classe 1: (assaig a 150 Pa): ≤ 50 m³/hm² i $\leq 12,50$ m³/hm

- Classe 2: (assaig a 300 Pa): ≤ 27 m³/hm² i $\leq 6,75$ m³/hm

- Classe 3: (assaig a 600 Pa): ≤ 9 m³/hm² i $\leq 2,25$ m³/hm

- Classe 4: (assaig a 600 Pa): ≤ 3 m³/hm² i $\leq 0,75$ m³/hm

Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208

Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210

Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.

Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.

Sistema de tancament:

- Una fulla batent i alçària de la fulla ≤ 120 cm: 2 punts

- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts

- Dues fulles batents: 3 punts

- Corredissa: 1 punt

La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): ≥ 15 micròmetres

Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): ≤ 2

Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.

ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:

Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:

- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: ≥ 60 micres

ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:

Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

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

i amb l'escairat previst.

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmissió tèrmica U (W/m²K)
- Absortivitat

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

NORMATIVA GENERAL:

* UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.

* UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.

* UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.

* UNE-EN 12020-2:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruïdos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.

* UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.

* UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.

* UNE-EN 12207:2000 Ventanas y puertas. Permeabilidad al aire. Clasificación.

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Ventanas y puertas. Resistencia al viento. Clasificación.

FINESTRES O BALCONERES:

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminología y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els perfils d'alumini hauran de complir les exigències incloses en el reglament:

- Perfil lacat: reglament de la Marca Qualicoat
- Perfil anoditzat: reglament de la Marca EWWA-EURAS

En el cas de disposar de marcatge CE, aquest haurà d'incloure:

- Número d'identificació del organisme de certificació
- Nom, marca comercial i direcció registrada del fabricant
- Els dos últims dígitos de l'any en que es fixa el marcatge
- Descripció del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- Referència a la UNE-EN 14351-1
- Informació sobre les característiques essencials de la taula ZA.1 de la UNE-EN 14351-1

En el cas de productes amb el sistema 1: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, l'organisme de certificació ha d'emetre un certificat de conformitat (certificat CE de conformitat), que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE.

Aquest certificat haurà d'incloure:

- Nom, direcció i número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Número del certificat
- Condicions i duració del certificat

A més, el fabricant elaborarà una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que inclourà:

- Nom i direcció del fabricant
- Nom i direcció de l'organisme de certificació

- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte
- Número del certificat de conformitat CE associat
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat

En el cas de productes amb el sistema 3: quan s'aconsegueix la complementació de les condicions de l'annex ZA de la UNE-EN 14351-1, el fabricant ha de preparar i mantenir una declaració de conformitat (declaració CE de conformitat) que autoritza al fabricant la fixació del Marcatge CE. Haurà d'incloure:

- Nom i direcció del fabricant
- Descripció del producte i còpia de la informació que acompanya al marcatge CE
- Disposicions amb les que el producte és conforme
- Nom i direcció de l'organisme de certificació
- Nom i càrrec de la persona que signa el certificat
- Condicions específiques aplicables a la utilització del producte

OPERACIONS DE CONTROL:

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, corresponents al perfil metàl·lic:

- Aspecte (UNE-EN 12020-1)
- Tipus d'alumini (UNE-EN 573-3)
- Duresa Brinell (UNE-EN ISO 6506-1)
- Càrrega de ruptura (UNE-EN 10002-1)
- Perfil anoditzat: Anodització del perfil (UNE-EN 12373-1)

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.

El contractista haurà de garantir per escrit que l'element de tancament, compleix les condicions exigides al plec, i en particular les següents:

- Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)
- Estantunitat a l'aigua (UNE-EN 12208)
- Resistència al vent (UNE-EN 12210)
- Perfil anoditzat: Qualitat del segellat (UNE-EN 12373-4)
- Característiques geomètriques (UNE-EN 12020-2):

- Amplària	- Llargària	- Escalrat
del tall dels extrems	- Rectitud d'arestes	- Torsió del perfil
- Planor	- Angles	- Gruix
		- Secció corbada

Si el material disposa de Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control descrits a l'UNE-EN 14351-1.

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:

El sistema d'avaluació de la conformitat que s'ha d'aplicar, segons UNE-EN 14351-1, és el sistema 3, que suposa:

- Realització d'assaigs de tipus inicial (ETI) en laboratoris notificats, sobre les característiques indicades a la taula ZA.3b de l'annex ZA de l'UNE-EN 14351-1.
- Tenir implantat un sistema de Control de Producció a Fàbrica (CPF), en particular per a les característiques pertinents que declari el fabricant en el seu Marcatge CE.
- Elaboració de la Declaració CE de Conformitat, que haurà de signar el fabricant, i per la qual es responsabilitza de la veracitat del marcatge

No s'acceptarà cap element de tancament que no arribi acompanyat dels certificats de garantia indicats. Es rebutjarà el material que no sigui adequat a les especificacions del projecte, que no tingui la geometria especificada segons la DT, o que no tingui les prestacions especificades en el projecte.

No s'acceptarà el material que tingui unes toleràncies incompatibles amb l'estructura portant. Tampoc s'acceptarà si hi ha un incompliment de les especificacions tècniques detallades en el plec de condicions tècniques particulars, o quan hi hagi un incompliment dels criteris i recomanacions tècniques dels fabricants del sistema en l'ús i posada en obra dels elements.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB1 BARANES I AMPITS

BB12- BARANA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB12-0XX1, BB12-0XX2, BB12-0XX3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'aliatge d'alumini que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.

Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, posteriorment segellada.

Han de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.

La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar al que s'ha previst al projecte.

El perfil del travesser superior ha de tenir el disseny adequat per a rebre el passamà escollit.

La unió entre perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.

Tots els cargols han de ser d'acer inoxidable o cadmiat (UNE 17-006) i s'han de muntar sobre zones rigiditzades del perfil.

El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la fletxa sigui $< 1/250$ de la seva llargària.

Les pilastres han d'estar a $\leq 1,50$ m de distància.

La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Anodització del perfil (UNE 38-010): ≥ 15 micres

Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): $0 \leq M \leq 2$

Càrrega de ruptura (per a un gruix ≤ 25 mm UNE 38-337): ≥ 130 N/mm²

Duresa Brinell (per a una gruix ≤ 25 mm, UNE-EN-ISO 6506/1): ≥ 45

Toleràncies:

- Llargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I 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.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BB3 REIXES, MALLES I TEIXITS METÀL·LICS

BB33- REIXA DE PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB33-16X1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que conformen un bastiment i un entramat de platines d'acer galvanitzat, que formen el reixat.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La reixa ha de ser plana, amb els seus perfils escairats.

No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.

L'entramat ha d'estar fixat al bastidor. No ha de tenir guerxaments.

La unió entre els perfils i la del bastidor cal que sigui per soldadura (per arc o per resistència).

Els perfils han de ser d'acer galvanitzat en calent, per un procés d'immersió contínua.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Totes les soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).

Protecció de la galvanització: $\geq 385 \text{ g/m}^2$

Protecció de la galvanització a les soldadures: $\geq 345 \text{ g/m}^2$

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

Toleràncies:

- Llargària dels perfils: $\pm 1 \text{ mm}$
- Gruixos: $\pm 0,5 \text{ mm}$
- Secció dels perfils: $\pm 2,5\%$
- Rectitud d'arestes: $\pm 2 \text{ mm/m}$
- Torsió del perfil: $\pm 1^\circ/\text{m}$
- Planor: $\pm 1 \text{ mm/m}$
- Angles: $\pm 1^\circ$

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I 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.

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 I ACCESSORIS PER A BANYERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ219-ZLX1,BJ219-ZL20,BJ219-ZFLU,BJ218-ZL20,BJ210-0SE8,BJ210-0SFH.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó per a banyeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria transfusora
- Broc exterior
- Broc integral amb sobreeixidor incorporat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes o bateries:

- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CARACTERÍSTIQUES FÍSQUES:

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de 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.

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

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.

En l'aixeta o bateria 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 o bateria monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta o bateria termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703):

- Sortida bany: 0,33 l/s
- Sortida dutxa: 0,20 l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703):

No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Estanquitat del transfusor a 4 bar (UNE 19703):

- Posició bany: No s'han de produir fuites
- Posició dutxa: Fuites $\leq 0,15$ l/min

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

AIXETA O BATERIA:

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.

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

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

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

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES I ACCESSORIS PER A BANYERES

BJ219- AIXETA MONOCOMANDAMENT PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ219-ZLX1,BJ219-ZL20,BJ219-ZFLU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.

Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.

S'han considerat els elements següents:

- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:

- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea. No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.

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

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.

Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.

Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.

Gruix del cos: ≥ 2 mm

Gruix de la primera capa de recobriment: ≥ 5 micres

Gruix de la segona capa de recobriment: $\geq 0,25$ micres

Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment

Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni desprendiments

AIXETA O BATERIA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.

En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.

En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.

En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.

Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): $0,2$ l/s

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703):

No s'han de produir fuites

Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents

Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): ≥ 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 ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

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

BQ2 PAPERERES

BQ22- PAPERERA DE PEU (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ22-H5XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Papereres de peu i murals.

S'han considerat els tipus següents:

- Papereres de peu: - Papereres de planxa desplegada amb suport de tub - Papereres de fosa
- Papereres de fosa d'alumini - Papereres de planxa d'acer inoxidable arenat - Papereres de polietilè - Papereres de planxa d'acer galvanitzat

PAPERERA DE PLANXA DESPLEGADA:

El cilindre i la base de la paperera han de ser de planxa desplegada d'acer galvanitzat. Ha de dur 3 platines de reforç, una horitzontal a la part superior, una a la inferior i una de vertical per subjectar-la al suport.

El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni desprendiments del recobriment.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA:

El cos ha de ser de fosa amb protecció antioxidant i pintura en pols.

La protecció antioxidant ha de ser homogènia i contínua a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE FOSA D'ALUMINI:

La cubeta i la tapa han de ser de fosa d'alumini pintada en pols.

L'estructura ha de ser de perfils d'acer inoxidable.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D'ACER INOXIDABLE ARENAT:

La cubeta ha de ser de planxa d'acer inoxidable arenat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.

El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE POLIETILÈ:

El cos i la tapa han de ser de polietilè colorejat en massa amb colors blau, verd o groc.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

PAPERERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:

La cubeta ha de ser de planxa d'acer galvanitzat i pintada exteriorment amb pintura de color negre forja.

El suport estarà format per dos perfils en L, de 40x40 mm, soldats a una platina.

Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.

El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I 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

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

VOLUM V

PR Pressupost



AJUNTAMENT DE LA POBLA DE SEGUR

Reforma de la planta 3ª de la Residència Nostra Senyora de Ribera a la Pobla de Segur

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H6AA21X2	u	Anul·lació d'instal·lació interiors, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomeses, integrant de la planta. Inclou luminaries, emergències i quadres. - Electricitat - Aigua - Il·luminació - Calefacció - Climatització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Previsió		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	H6AA21X5	u	Desplaçament de la instal·lació interior de fontaneria, actualment en servei, al nou emplaçament segons plànol específic. Inclou desconexió provisional, tall de canonades, desplaçament, nova connexió i posta en marxa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Previsió		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	P21G1-4RU1	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Façana nord		2,000	12,000			24,000

TOTAL AMIDAMENT 24,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 02 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21JB1X0	u	Arrencada d'inodor i/o abocador, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Bany		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Bany		2,000				2,000
2	Habitacions		7,000				7,000

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	bany		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
4	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Bany		2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
5	P21G0-4RUX	u	Desmuntatge netaj i aplec dels radiadors de calefacció per a la seva reutilització posterior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Habitacions		7,000				7,000
2	Bany		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						8,000	
6	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Bany		2,000	2,250		2,500	11,250
2			2,000	3,900		2,500	19,500
3	Bany 3		2,000	2,250		2,500	11,250
4			2,000	1,550		2,500	7,750
TOTAL AMIDAMENT						49,750	
7	K21A30X0	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Planta		21,000				21,000
TOTAL AMIDAMENT						21,000	
8	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Zona habitacions		1,000	23,000	4,500		103,500
2	Zona porxo		1,000	20,400	1,000		20,400
3	Altres espais		1,000	3,500	4,000		14,000
4			1,000	3,200	2,000		6,400
TOTAL AMIDAMENT						144,300	
9	K21A10X1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, de dimensions aproximades 120x160 cm, inclosos vidres, persiana amb accessoris i la caixa de persiana, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.				

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Façana sud		4,000				4,000
2	Façana nord		7,000				7,000
3	Façana est		1,000				1,000
4	Porxo		7,000				7,000

TOTAL AMIDAMENT

19,000

- 10 P2142-4RMX m2 Arrencada de revestiment-paviment d'aplatat de fusta OSB, entramat de llistons i reblert de fibres de cotó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Magatzem						
2	Paviment		1,000	23,900	4,000		95,600
3	Revestiment vertical		1,000	23,900		2,600	62,140

TOTAL AMIDAMENT

157,740

- 11 P214K-CRNX m2 Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Coberta sud		1,000	31,300	7,000		219,100
2	Coberta nord		1,000	24,500	5,000		122,500

TOTAL AMIDAMENT

341,600

- 12 K2163511 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Divisòries		8,000	2,700		3,300	71,280
2			1,000	2,100		3,800	7,980
3			1,000	1,500		2,800	4,200
4			1,000	3,900		3,500	13,650

TOTAL AMIDAMENT

97,110

- 13 P2143-4RR3 m2 Arrencada de paviment de terratzó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Planta		1,000	3,400	6,400		21,760
2			1,000	2,700	5,600		15,120
3			1,000	23,600	9,700		228,920
4	Deduccions						
5	Ascensor		-1,000	3,500	2,000		-7,000

TOTAL AMIDAMENT

258,800

- 14 P214N-52TU m3 Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

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

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Coberta superior		1,000	31,000	7,000		217,000
2			1,000	4,000	1,000		4,000
3	Coberta inferior		1,000	26,000	4,600		119,600
TOTAL AMIDAMENT							340,600

3 P5ZDC-I3PX m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plec, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Encontres xemeneies-paraments		1,000	5,000			5,000
2			1,000	2,000			2,000
3			8,000	1,000			8,000
TOTAL AMIDAMENT							15,000

4 PB70-AV01 m Línia de vida completa, amb cable d'acer inoxidable i part proporcional de: 2 fixacions als extrems, 3 suports intermedis, 2 terminals amb tensors i 2 conjunts d'arnés amb sistema autoblocant. Element complet i muntat a obra segons instruccions de la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Coberta superior		1,000	28,000			28,000
2			2,000	5,000			10,000
3	Coberta inferior		1,000	24,000			24,000
4			2,000	3,000			6,000
TOTAL AMIDAMENT							68,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 04 DIVISÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P654-8M1I	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Divisòries		1,000	2,600		2,800	7,280
2			1,000	1,800		3,000	5,400
3			1,000	1,000		2,300	2,300
4			2,000	4,000		2,300	18,400
5			1,000	3,000		2,300	6,900
6			1,000	2,200		3,300	7,260
7			1,000	0,700		2,500	1,750
8			1,000	2,000		2,700	5,400
9			1,000	1,800		3,100	5,580
10			6,000	3,900		3,200	74,880
11			8,000	1,700		2,900	39,440

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 6

12	1,000	2,300	2,900	6,670
13	1,000	4,000	3,950	15,800
14	2,000	3,500	3,950	27,650
TOTAL AMIDAMENT			224,710	

2 P83EC-96JI m2 Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Estradossats	T					
2	Nord		1,000	23,700		2,200	52,140
3	Sud		1,000	13,300		7,000	93,100
4			1,000	10,300		4,000	41,200
5	Est		1,000	4,000		3,200	12,800
6			1,000	2,000		3,000	6,000
7			1,000	4,000		4,000	16,000
8	Oest		1,000	4,000		4,000	16,000
9			1,000	4,000		3,200	12,800
TOTAL AMIDAMENT			250,040				

3 P83EC-97XX m2 Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys		1,000	2,500		2,800	7,000
2			5,000	1,000		2,200	11,000
3			1,000	1,700		2,500	4,250
4			2,000	2,200		2,500	11,000
5			1,000	0,700		2,500	1,750
6			1,000	2,400		2,500	6,000
7			2,000	1,600		3,000	9,600
8			10,000	1,700		3,000	51,000
9			2,000	2,400		3,000	14,400
10			2,000	2,000		3,600	14,400
11			2,000	2,300		3,600	16,560
TOTAL AMIDAMENT			146,960				

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 05 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9D5-35XL	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P3						
2	Terrassa		1,000	6,200	2,800		17,360

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 7

TOTAL AMIDAMENT 17,360

2 P9D5-365J m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P2						
2	Bany		1,000	2,500	1,600		4,000
3			1,000	2,300	2,000		4,600
4			5,000	2,150	1,700		18,280
5			1,000	1,700	2,400		4,080
6			1,000	2,100	2,400		5,040

TOTAL AMIDAMENT 36,000

3 P9C2-D4E9 m2 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P1						
2	Planta		1,000	3,400	6,400		21,760
3			1,000	2,700	5,600		15,120
4			1,000	23,600	9,700		228,920
5			1,000	5,500	2,100		11,550
6			1,000	2,200	5,500		12,100
7	Deduccions						
8	P3		-1,000	17,360			-17,360
9	P2		-1,000	36,000			-36,000
10	Ascensor		-1,000	3,500	2,000		-7,000

TOTAL AMIDAMENT 229,090

4 P9ZA-4ZDB m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P1		1,000	229,090			229,090

TOTAL AMIDAMENT 229,090

5 P9U9-6Y4X m Sòcol de PVC, de color blanc, de 70 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000	23,600			47,200
2			1,000	10,500			10,500
3			1,000	7,000			7,000
4			1,000	3,000			3,000
5			2,000	4,600			9,200
6			2,000	2,300			4,600
7			2,000	3,300			6,600
8			1,000	1,800			1,800
9			2,000	8,000			16,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 8

10	1,000	6,500	6,500
11	1,000	0,900	0,900
12	17,000	4,000	68,000
13	2,000	2,000	4,000
14	7,000	1,700	11,900
15	1,000	1,500	1,500

TOTAL AMIDAMENT 198,700

- 6 P93I-57SA m2 Recrescuda i anivellament del suport de 60 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P3		1,000	17,360			17,360
2	P2		1,000	36,000			36,000

TOTAL AMIDAMENT 53,360

- 7 P7C71-HEKQ m2 Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P3		1,000	17,360			17,360
2	P2		1,000	36,000			36,000
3	P1		1,000	229,090			229,090

TOTAL AMIDAMENT 282,450

- 8 P74I-DXCO m2 Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fusonada amb soldadura d'aire calent, col·locada sense adherir al suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P2						
2	Banys		1,000	2,500	1,600		4,000
3			1,000	2,300	2,000		4,600
4			5,000	2,150	1,700		18,280
5			1,000	1,700	2,400		4,080
6			1,000	2,100	2,400		5,040
7	Cavalcaments i retalls 30%		1,000	36,000		0,300	10,800

TOTAL AMIDAMENT 46,800

- 9 PD54-HJDU u Bonera Indeterminat de PVC rígid amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys		9,000				9,000

TOTAL AMIDAMENT 9,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 9

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																																																																
1	P846-9JNJ	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim																																																																																																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td>T01</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Habitacions</td><td></td><td>1,000</td><td>4,300</td><td>2,300</td><td></td><td>9,890</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,700</td><td>1,800</td><td></td><td>3,060</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>3,200</td><td>4,100</td><td></td><td>65,600</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>2,750</td><td>4,100</td><td></td><td>11,280</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>3,300</td><td>4,100</td><td></td><td>13,530</td></tr><tr><td>7</td><td>Zones estar</td><td></td><td>1,000</td><td>6,350</td><td>4,100</td><td></td><td>26,040</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>7,950</td><td>4,100</td><td></td><td>32,600</td></tr><tr><td>9</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>6,200</td><td>1,300</td><td></td><td>8,060</td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,300</td><td>2,100</td><td></td><td>2,730</td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>2,100</td><td>1,600</td><td></td><td>3,360</td></tr><tr><td>12</td><td>Espai escala</td><td></td><td>1,000</td><td>2,200</td><td>5,800</td><td></td><td>12,760</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>188,910</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	T01							2	Habitacions		1,000	4,300	2,300		9,890	3			1,000	1,700	1,800		3,060	4			5,000	3,200	4,100		65,600	5			1,000	2,750	4,100		11,280	6			1,000	3,300	4,100		13,530	7	Zones estar		1,000	6,350	4,100		26,040	8			1,000	7,950	4,100		32,600	9			1,000	6,200	1,300		8,060	10			1,000	1,300	2,100		2,730	11			1,000	2,100	1,600		3,360	12	Espai escala		1,000	2,200	5,800		12,760	TOTAL AMIDAMENT						188,910	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																																																																																												
1	T01																																																																																																																		
2	Habitacions		1,000	4,300	2,300		9,890																																																																																																												
3			1,000	1,700	1,800		3,060																																																																																																												
4			5,000	3,200	4,100		65,600																																																																																																												
5			1,000	2,750	4,100		11,280																																																																																																												
6			1,000	3,300	4,100		13,530																																																																																																												
7	Zones estar		1,000	6,350	4,100		26,040																																																																																																												
8			1,000	7,950	4,100		32,600																																																																																																												
9			1,000	6,200	1,300		8,060																																																																																																												
10			1,000	1,300	2,100		2,730																																																																																																												
11			1,000	2,100	1,600		3,360																																																																																																												
12	Espai escala		1,000	2,200	5,800		12,760																																																																																																												
TOTAL AMIDAMENT						188,910																																																																																																													
2	P846-9JO5	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim																																																																																																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td>T02</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Banys</td><td></td><td>1,000</td><td>2,500</td><td>1,600</td><td></td><td>4,000</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>5,000</td><td>2,150</td><td>1,550</td><td></td><td>16,660</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>1,700</td><td>2,300</td><td></td><td>3,910</td></tr><tr><td>5</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>2,300</td><td>1,900</td><td></td><td>4,370</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>2,100</td><td>2,500</td><td></td><td>5,250</td></tr><tr><td>7</td><td>Passadís 1</td><td></td><td>1,000</td><td>7,000</td><td>1,500</td><td></td><td>10,500</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>3,400</td><td>0,700</td><td></td><td>2,380</td></tr><tr><td>9</td><td>Vestíbul 1</td><td></td><td>1,000</td><td>3,400</td><td>1,500</td><td></td><td>5,100</td></tr><tr><td>10</td><td>Vestíbuls 2, 3 i 4</td><td></td><td>3,000</td><td>2,000</td><td>1,500</td><td></td><td>9,000</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>61,170</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	T02							2	Banys		1,000	2,500	1,600		4,000	3			5,000	2,150	1,550		16,660	4			1,000	1,700	2,300		3,910	5			1,000	2,300	1,900		4,370	6			1,000	2,100	2,500		5,250	7	Passadís 1		1,000	7,000	1,500		10,500	8			1,000	3,400	0,700		2,380	9	Vestíbul 1		1,000	3,400	1,500		5,100	10	Vestíbuls 2, 3 i 4		3,000	2,000	1,500		9,000	TOTAL AMIDAMENT						61,170																	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																																																																																												
1	T02																																																																																																																		
2	Banys		1,000	2,500	1,600		4,000																																																																																																												
3			5,000	2,150	1,550		16,660																																																																																																												
4			1,000	1,700	2,300		3,910																																																																																																												
5			1,000	2,300	1,900		4,370																																																																																																												
6			1,000	2,100	2,500		5,250																																																																																																												
7	Passadís 1		1,000	7,000	1,500		10,500																																																																																																												
8			1,000	3,400	0,700		2,380																																																																																																												
9	Vestíbul 1		1,000	3,400	1,500		5,100																																																																																																												
10	Vestíbuls 2, 3 i 4		3,000	2,000	1,500		9,000																																																																																																												
TOTAL AMIDAMENT						61,170																																																																																																													
3	P846-9JOX	m2	Cel ras continu de plaques de ciment, aquapanel o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.																																																																																																																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td>T03</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Terrassa</td><td></td><td>1,000</td><td>6,100</td><td>2,600</td><td></td><td>15,860</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>15,860</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	T03							2	Terrassa		1,000	6,100	2,600		15,860	TOTAL AMIDAMENT						15,860																																																																																	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																																																																																												
1	T03																																																																																																																		
2	Terrassa		1,000	6,100	2,600		15,860																																																																																																												
TOTAL AMIDAMENT						15,860																																																																																																													
4	P7C45-5POX	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada sense adherir																																																																																																																

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Igual T01		1,000	188,910			188,910
2	Igual T02		1,000	61,170			61,170
3	Igual T03		1,000	15,860			15,860

TOTAL AMIDAMENT

265,940

- 5 P840-AHFA u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Bany		9,000				9,000
2	Vestibul		4,000				4,000
3	Passadís 1		2,000				2,000
4	Terrassa		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT

17,000

- 6 P864-AE2X m2 Revestiment horitzontal a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	T04						
2	Vestibul 2, 3 i 4		3,000	2,000	1,500		9,000

TOTAL AMIDAMENT

9,000

- 7 P815-3FMN m2 Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Parets de càrrega		1,000	23,600		3,200	75,520
2			1,000	23,600		2,500	59,000
3			2,000	22,600		3,000	135,600
4			1,000	7,000		3,000	21,000
5			1,000	7,000		3,300	23,100
6			1,000	3,500		2,500	8,750
7			2,000	1,800		3,200	11,520
8	Passadís magatzems		1,000	17,100		4,000	68,400
9			1,000	13,500		3,600	48,600
10			2,000	6,000		2,500	30,000
11			10,000	1,200		2,500	30,000
12			5,000	2,600		2,350	30,550
13			5,000	2,600		2,500	32,500
14			2,000	5,000		2,500	25,000
15			2,000	4,500		2,500	22,500

TOTAL AMIDAMENT

622,040

- 8 P822-3NUH m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 11

(UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Bany 2		1,000	2,500		2,200	5,500
2			1,000	2,500		1,200	3,000
3			2,000	0,800		2,200	3,520
4			2,000	0,800		1,200	1,920
5	Banys 3, 4, 5, 6 i 7		5,000	2,150		2,200	23,650
6			5,000	2,150		1,200	12,900
7			10,000	0,800		2,200	17,600
8			10,000	0,800		1,200	9,600
9	Banys 8		1,000	0,800		2,200	1,760
10			1,000	0,900		1,200	1,080
11			1,000	1,700		1,200	2,040
12			1,000	1,500		2,200	3,300
13			1,000	0,800		1,200	0,960
14			1,000	2,400		1,200	2,880
15	Bany 1		1,000	1,500		2,200	3,300
16			1,000	0,800		1,200	0,960
17			1,000	2,400		1,200	2,880
18			1,000	0,800		2,200	1,760
19			1,000	1,200		1,200	1,440
20			1,000	2,000		1,200	2,400
21	Bany 9		1,000	2,100		2,200	4,620
22			1,000	2,100		1,200	2,520
23			2,000	0,800		2,200	3,520
24			2,000	1,500		1,200	3,600

TOTAL AMIDAMENT

116,710

9 P866-ABY9 m2

Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i ≥ 800 kg/m³ de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Habitació 1		2,000	2,700		1,200	6,480
2			1,000	3,900		1,200	4,680
3			1,000	2,000		1,200	2,400
4	Habitació 2		1,000	4,300		1,200	5,160
5			1,000	2,600		1,200	3,120
6			2,000	2,200		1,200	5,280
7	Habitacions 3, 4, 5, 6 i 7		5,000	3,200		1,200	19,200
8			10,000	3,900		1,200	46,800
9	Habitació 8		1,000	2,700		1,200	3,240
10			2,000	3,900		1,200	9,360
11	Passadís 1		1,000	3,400		1,200	4,080
12			1,000	3,500		1,200	4,200
13			1,000	4,500		1,200	5,400
14			1,000	0,400		1,200	0,480
15			1,000	2,400		1,200	2,880

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 12

16		1,000	0,900	1,200	1,080
17	Vestíbul 1	1,000	1,800	1,200	2,160
18		1,000	0,800	1,200	0,960
19	Estar 1	1,000	3,000	1,200	3,600
20		1,000	1,800	1,200	2,160
21		1,000	8,100	1,200	9,720
22		1,000	2,100	1,200	2,520
23		2,000	1,200	1,200	2,880
24	Passadís 2	1,000	4,700	1,200	5,640
25	Estar 2	1,000	4,700	1,200	5,640
26		1,000	8,000	1,200	9,600
27		1,000	3,000	1,200	3,600
28	Vestíbul 5	1,000	2,200	1,200	2,640
29		1,000	1,200	1,200	1,440
30		2,000	0,600	1,200	1,440

TOTAL AMIDAMENT 177,840

- 10 P89K-42YR m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Igual revestiment de fusta		1,000	177,840			177,840

TOTAL AMIDAMENT 177,840

- 11 P864-AEX2 m2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vestíbuls 2, 3 i 4		6,000	1,700		2,200	22,440
2			1,000	0,500		2,200	1,100

TOTAL AMIDAMENT 23,540

- 12 P89I-4V8X m2 Pintat de parament vertical de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir par la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Igual enguixat vertical		1,000	622,040			622,040
2	Igual divisòries x 2		2,000	224,710			449,420
3	Igual extradossats		1,000	250,040			250,040
4	Deduccions						
5	Enrajolats		-1,000	116,710			-116,710
6	Aplacats fusta pintada		-1,000	177,840			-177,840
7	Aplacats fusta envernissada		-1,000	23,540			-23,540

TOTAL AMIDAMENT 1.003,410

- 13 P89I-4VX8 m2 Pintat de parament horitzontal de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF.

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Igual T01		1,000	188,910			188,910
2	Igual T02		1,000	61,170			61,170
3	Igual T03		1,000	15,860			15,860
TOTAL AMIDAMENT							265,940

14 P894-4V9X m2 Pintat de baranes, reixes de malla i perfils d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Escala emergència		1,000	120,000			120,000
TOTAL AMIDAMENT							120,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 07 TANCAMENTS PRACTICABLES
Títol 3 01 FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAF31X01	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 270x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X290cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F01		4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT							4,000

2	EAF31X02	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 265x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 265X290cm.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F02		2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT							2,000

3	EAF31X03	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb vuit fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 620x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de				

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 14

3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 620X290cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F03		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EAF31X04 u Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F04		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EAF31X05 u Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 130x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130X110cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F05		5,000				5,000

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 EAF31X06 u Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 260X110cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F06		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 15

7	EAF31X07	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F07		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8	EAF31X08	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100X150cm.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F08		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9	EAF31X09	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents desiguals i amb muntant central, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F09		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10	EAF31X10	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x70 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X70cm.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F10		1,000				1,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 16

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EAF31X11 u Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x10 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X100cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F11		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EC1GG7X1 m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F01		12,000	0,800		2,800	26,880
2	F02		6,000	0,800		2,800	13,440
3	F03		2,000	0,650		2,800	3,640
4			6,000	0,800		2,800	13,440
5	F04		2,000	0,600		0,950	1,140
6	F05		10,000	0,550		0,950	5,230
7	F06		4,000	0,550		0,950	2,090
8	F07		2,000	0,550		1,400	1,540
9	F08		2,000	0,950		1,450	2,760
10	F09		1,000	0,500		1,400	0,700
11			1,000	0,400		1,400	0,560
12	F10		1,000	0,450		0,650	0,290
13	F11		1,000	0,450		0,950	0,430

TOTAL AMIDAMENT 72,140

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 07 TANCAMENTS PRACTICABLES
Títol 3 02 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQE1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.

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

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 17

1	P04 - P04'	T				
2	Habitacions		7,000			7,000
3	Vestibul 5		2,000			2,000
4	Bany 9		1,000			1,000
TOTAL AMIDAMENT						10,000

- 2
- EAQE1X4
- u
- Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P05 - P05'	T					
2	Banys		8,000				8,000
TOTAL AMIDAMENT						8,000	

- 3
- EAQE1X6
- u
- Porta de pas interior P06 formada per porta block de dues fulles batents, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P06	T					
2	Passadís 1		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	

- 4
- EAQE1X2
- u
- Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P07 - P07'	T					
2	Habitació 1		1,000				1,000
3	Passadís 1		2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						3,000	

- 5
- EA1AMX01
- u
- ARM01. Armari encastat de dimensions 170x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 110 cm d'amplada amb dues portes batents de 50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	ARM01	T					

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 18

2	Habitació 2		1,000				1,000
			TOTAL AMIDAMENT		1,000		
6	EA1AMX02	u	ARM02. Armari encastat de dimensions 125x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 125 cm d'amplada amb dues portes batents de 62,50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	ARM02	T					
2	Habitacions 3, 4, 5, 6 i 7		5,000				5,000
			TOTAL AMIDAMENT		5,000		
7	EA1AMX03	u	ARM03. Armari encastat de dimensions 90x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 90 cm d'amplada amb dues portes batents de 45 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	ARM03	T					
2	Habitació 8		1,000				1,000
			TOTAL AMIDAMENT		1,000		
8	EA1AMX04	u	ARM04. Armari encastat de dimensions 180x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 120 cm d'amplada amb dues portes batents de 60 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	ARM04	T					
2	Habitació 1		1,000				1,000
			TOTAL AMIDAMENT		1,000		
9	EAQE1X5	u	Porta de pas interior corredissa formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col·locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vistai. Inclou galze i tapetes també de fusta lacada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Passadís magatzems		5,000				5,000
			TOTAL AMIDAMENT		5,000		
Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660					
Capítol	08	SERRALLERIA					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO				
1	PB16-DFX1	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 261 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 100 a 120 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 19

1	S.01		
2	Obertures F01	4,000	4,000
3	Terrassa	2,000	2,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 PB16-DFX2 u Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 241 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.02						
2	Obertura F06		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PB16-DFX3 u Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 127 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.03						
2	Obertures F04 i F05		6,000				6,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PB33-609X m2 Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontises, pany amb clau. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	S.04						
2	Accés escala emergència		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 P4M0-ELX1 u Estintolament de paret d'obra ceràmica de 15 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Accés habitacions		5,000				5,000
2	Accés vestíbuls		4,000				4,000
3	Accés escala emergència		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

6 PB33-60X1 m2 Escala d'emergència formada per perfils tubulars, en suport vertical i en formació de xanques de suport dels graonat. Graons de xapa plegada i baranes de reixa metàl·lica i tubulars. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Escala emergència		1,000				1,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 20

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P7D6-613L m2 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Escala emergència		100,000				100,000

TOTAL AMIDAMENT 100,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 01 SANEJAMENT I CLAVEGUERAM
Apartat 01 SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED35M002	Un	Connexió a baixant de la xarxa general de sanejament preexistent de planta segona o planta primera. Inclou treballs desmuntantatge de sostres, obertura de patis, material de connexió, proves d'estanquitat i reposició d'elements en cas de trencaments.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			6,000				6,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 ED15N711 m Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Baixants		4,000	5,000			20,000

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 ED7K677S m Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	PLUVIALS						
2			3,000	2,000			6,000
4	RESIDUALS		1,000	0,653			0,650
6	Sala Torreo		1,000	6,000			6,000
7	Conexios a baixants		6,000	3,000			18,000

TOTAL AMIDAMENT 30,650

4 ED116171 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Mquines de clima		12,000	4,000			48,000

TOTAL AMIDAMENT 48,000

5 ED116371 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 21

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Dutxes i lavabos		19,000	2,000			38,000
TOTAL AMIDAMENT						38,000	
6	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Vaters		9,000	2,000			18,000
TOTAL AMIDAMENT						18,000	
7	ED515222	u	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega verticalde de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per ananr a cobertes transitables. Instal·lat i Comprovat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
8	ED515K4M	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			9,000				9,000
TOTAL AMIDAMENT						9,000	
9	ED1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			6,000				6,000
TOTAL AMIDAMENT						6,000	

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	02	PROVEÏMENT D'AIGUA
Apartat	01	FONTANERIA
Subapartat	01	INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																
1	EN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4'' de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td>Escomesa</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	Escomesa		1,000				1,000
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL												
1	Escomesa		1,000				1,000												
TOTAL AMIDAMENT						1,000													
2	EF52V001	m	de AFS, ACS i recirculació de planta tercera per traslladarla del muntant actual al nou punt de connexió de planta tercera.																

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 22

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000

3 EF52B3B2 m Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	AFS						
2	T1		5,000				5,000
3	T3		10,000				10,000
5	ACS						
9	RETORN						
TOTAL AMIDAMENT							15,000

4 EF52A3B2 m Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	AFS						
2	T2		12,000				12,000
3	T4		9,000				9,000
5	ACS						
6	T1		5,000				5,000
7	T3		10,000				10,000
9	RETORN						
TOTAL AMIDAMENT							36,000

5 EF5293B2 m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	AFS						
2	Lavabo		5,000	9,000			45,000
5	ACS						
6	T2		12,000				12,000
7	T4		9,000				9,000
9	RETORN						
TOTAL AMIDAMENT							66,000

6 EF5283B2 m Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	AFS						
2	lavabo		6,000	9,000			54,000
3	Torreó		12,000				12,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 23

4	office	5,000		5,000
6	ACS			
7	lavabo	7,000	9,000	63,000
8	office	5,000		5,000
9				
11	RETORN			
12		42,000		42,000

TOTAL AMIDAMENT 181,000

- 7 EFQ33CBM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	AFS						
2	T1		5,000				5,000
3	T3		10,000				10,000
5	ACS						
9	RETORN						

TOTAL AMIDAMENT 15,000

- 8 EFQ33A9M m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	AFS						
2	T2		12,000				12,000
3	T4		9,000				9,000
5	ACS						
6	T1		5,000				5,000
7	T3		10,000				10,000
9	RETORN						

TOTAL AMIDAMENT 36,000

- 9 EFQ33A7M m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	AFS						
2	Lavabo		5,000	9,000			45,000
5	ACS						
6	T2		12,000				12,000
7	T4		9,000				9,000
9	RETORN						

TOTAL AMIDAMENT 66,000

- 10 EFQ33A6M 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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 24

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	
1	AFS							
2	lavabo		6,000	9,000			54,000	
3	Torreó		12,000				12,000	
4	office		5,000				5,000	
6	ACS							
7	lavabo		7,000	9,000			63,000	
8	office		5,000				5,000	
9								
11	RETORN							
12			42,000				42,000	
TOTAL AMIDAMENT						181,000		
11	EEVGM019	u	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'Impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor cap amunt. Esfera de 5 dígits (IP54), protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	
1	Omplenat Circuit clima		1,000				1,000	
TOTAL AMIDAMENT						1,000		
12	EN318327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	
1	AFS							
2	General		1,000				1,000	
5	ACS							
9	RETORN							
TOTAL AMIDAMENT						1,000		
13	EN317327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	
1	AFS							
5	ACS							
6	general		1,000				1,000	
9	RETORN							
TOTAL AMIDAMENT						1,000		
14	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	AFS						
2	lavabos		9,000				9,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 25

- 5 ACS
- 9 RETORN

TOTAL AMIDAMENT 9,000

15 EN315327 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	AFS						
2	Office		1,000				1,000
3	Sala maquines		1,000				1,000
5	ACS						
6	lavabos		9,000				9,000
7	office		1,000				1,000
9	RETORN						
10	General		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 13,000

16 ENC11020 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	RETORN		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EN811674 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	RETORN		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat	01	MAQUINÀRIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EED2ANS1	u	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent
			Sigla I-BX
			Alimentació - 400V/3*50Hz amb fusibles
			Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació
			Potència kW 29.8
			Potència absorbida kW 10
			EER W/W 2.98
			Cabal d'aigua l/s 1.42
			Inclou:
			Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratoris
			Bancada i accesoris per al seu funcionament

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 26

Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua)
Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	PLANTA COBERTA		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	

2 EEJ1FC01 u Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termosta digital i safata de condensats.

Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000				8,000
TOTAL AMIDAMENT						8,000	

3 EEJ1FC02 u Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termosta digital i safata de condensats.

Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
17							
18							
20							
21							
22							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
34							

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 27

35
36
37
38
39
40
41
44
49

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EED5UC09 u Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 03 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat 02 INSTAL·LACIÓ DE CONDUCTES. CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriments exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1		T	Amplada	Alçada	Longitud	Nombre	
4	PLANTA TERCERA						
6	APORTACIÓ/EXTRACCIÓ Esquerra						
7	300x300		0,300	0,300	3,000	2,000	8,580
8	300x200		0,300	0,200	8,000	2,000	19,360
9	250x200		0,250	0,200	10,000	2,000	22,000
10	200x150		0,200	0,150	4,000	2,000	7,040
11	150x150		0,150	0,150	6,000	2,000	9,240
12	150x100		0,150	0,100	2,000	8,000	10,560
14	APORTACIÓ/EXTRACCIÓ Dreta						
15	300x300		0,300	0,300	3,000	2,000	8,580
16	300x200		0,300	0,200	2,000	2,000	4,840
17	250x200		0,250	0,200	10,000	2,000	22,000
18	200x150		0,200	0,150	2,000	2,000	3,520
19	150x150		0,150	0,150	8,000	2,000	12,320
20	150x100		0,150	0,100	2,000	8,000	10,560
22	IMPULSIÓ						
23	400x200		0,400	0,200	1,500	8,000	17,160
25	RETORN						

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 28

26	400x200	0,400	0,200	1,500	8,000	17,160
27	400x400	0,400	0,400	3,000	2,000	11,220

TOTAL AMIDAMENT 184,140

- 2 EE42CE24 m Conduïte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			14,000				14,000

TOTAL AMIDAMENT 14,000

- 3 EE61R1AA m2 Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			14,000	3,140	0,350		15,390

TOTAL AMIDAMENT 15,390

- 4 EEK8RI01 u Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
2			8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 5 EEK8RI02 u Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVIIC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d'estructura en alumini i acabat a determinar per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
2			8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 6 EEK1RO01 u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
2			8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 7 EEK1RO02 u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
2			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 8 EEK1RO03 u Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 29

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
2			7,000				7,000
TOTAL AMIDAMENT						7,000	
9	EEKP4211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
10	EEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
11	EEKP2321	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			3,000				3,000
TOTAL AMIDAMENT						3,000	
12	EEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			16,000				16,000
TOTAL AMIDAMENT						16,000	
13	EEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	
14	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 30

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat	04	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E89F5BJZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim					
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	FANCOILS							
2	canonada 3/4			1,000	230,000			230,000
3	canonada 1			1,000	30,000			30,000
4	canonada 1 1/4			1,000	108,000			108,000
TOTAL AMIDAMENT						368,000		

2 EF11H522 m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
2	PLANTA TERCERA						
3	CALEFACCIÓ						
4	FANCOILS						
5			2,000	17,000			34,000
6			2,000	2,000	10,000		40,000
7	Radiadors						
8			2,000	34,000			68,000
9			2,000	4,000	11,000		88,000
TOTAL AMIDAMENT					230,000		

3	EF11H622	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	PLANTA TERCERA						
2	CALEFACCIÓ						
3	canonada		2,000	15,000			30,000
			TOTAL AMIDAMENT			30,000	

4	EF11H722	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	PLANTA BAIXA						
2	CALEFACCIÓ						
3	canonada		2,000	35,000			70,000
6	PLANTA TERCERA						
7	CALEFACCIÓ						

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 31

8	canonada		2,000	4,000			8,000
10	muntant		2,000	15,000			30,000
TOTAL AMIDAMENT							108,000
5	EFQ36C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Calef 3/4		230,000				230,000
2	Refrig DN20		64,000				64,000
TOTAL AMIDAMENT							294,000
6	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Calef 1		30,000				30,000
TOTAL AMIDAMENT							30,000
7	EFQ36CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Calef 1 1/4		108,000				108,000
2	Refrig DN32		20,000				20,000
TOTAL AMIDAMENT							128,000
8	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	DN40		46,000				46,000
TOTAL AMIDAMENT							46,000
9	EFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
2	Refrig DN50		34,000				34,000
TOTAL AMIDAMENT							34,000
10	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	PLANTA SOTERRANI						

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 32

2	REFRIGERACIÓ						
5	PLANTA TERCERA						
6	REFRIGERACIÓ						
7	canonada		2,000	4,000	8,000		64,000
TOTAL AMIDAMENT						64,000	
11	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	PLANTA SOTERRANI						
2	REFRIGERACIÓ						
3	PLANTA TERCERA						
4	REFRIGERACIÓ						
5	canonada		2,000	10,000			20,000
TOTAL AMIDAMENT						20,000	
12	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	PLANTA SOTERRANI						
2	REFRIGERACIÓ						
3	PLANTA TERCERA						
4	REFRIGERACIÓ						
5	canonada		2,000	23,000			46,000
TOTAL AMIDAMENT						46,000	
13	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	PLANTA SOTERRANI						
2	REFRIGERACIÓ						
3	PLANTA TERCERA						
4	REFRIGERACIÓ						
5	canonada		2,000	17,000			34,000
TOTAL AMIDAMENT						34,000	
14	EE3655B1	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			9,000				9,000
TOTAL AMIDAMENT						9,000	
15	EE36A5B1	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria				

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 33

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
16	EE36D5B1	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
17	EEZ51320	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			11,000				11,000
TOTAL AMIDAMENT						11,000	

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660					
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS					
Títol 3	03	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ					
Apartat	05	INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	EE42Q324	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000	10,000			20,000
TOTAL AMIDAMENT						20,000	
2	EE42Q424	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	
3	EE42Q554	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			7,000				7,000
TOTAL AMIDAMENT						7,000	
4	EE42Q154	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment				

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 34

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	
5	EE42Q754	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			12,000				12,000
2			6,000				6,000
TOTAL AMIDAMENT						18,000	
6	EEP31135	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000
TOTAL AMIDAMENT						10,000	
7	EE443AS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000	10,000			10,000
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 35

27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 36

76	
77	
78	
79	
80	
81	
82	
83	
84	
85	
86	
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	
101	
102	
103	
104	
105	
106	
107	
108	
109	
110	
111	
112	
113	
114	
115	
116	
117	
118	
119	
120	
121	
122	
123	
124	

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 37

125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 38

174	
175	
176	
177	
178	
179	
180	
181	
182	
183	
184	
185	
186	
187	
188	
189	
190	
191	
192	
193	
194	
195	
196	
197	
198	
199	
200	
201	
202	
203	
204	
205	
206	
207	
208	
209	
210	
211	
212	
213	
214	
215	
216	
217	
218	
219	
220	
221	
222	

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 39

223

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 EEM93571 u Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 03 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat 07 REGULACIÓ I CONTROL.
Subapartat 03 CONTROL FAN COILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV3CD11	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet O EQUIVALENT, PER REGULACIÓ I CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA I COMANDAMENT DE VELOCITATS,(Model BACstat DNS-24) I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZFC. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÒS ACCESSORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 03 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat 09 SALA DE BOMBES FRED

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFC1M025	u	Col·lector de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, de 3metres de longitud, inclou tots els picatges necessaris per a la seva perfecta instal·lació. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Aigua freda		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EN319327 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 40

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 EN318327 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EN8125B7 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 ENC1U060 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 ENE19304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 ENE18304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EEU4U020 u dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D, col·locat roscat

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

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 41

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EEU11113 u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 ENFBU020 u Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 EE6R1800 m2 Recobriments d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 EN315327 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 EEO4BC01 U Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable.

Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accessoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 EEKN1RM0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 EE52Q24A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			6,000				6,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 42

TOTAL AMIDAMENT 6,000

17 EFQ33CMM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Colector		2,000	3,000			6,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

18 EN912157 u Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 EEU52552 u Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 03 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat 10 SALA DE BOMBES CALOR

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ
1 EF11M023 u Modificació de col·lector d'acer negre sense soldadura existent tper nova sortida de calefacció. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EN317327 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 EN315327 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 43

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 ENC11050 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
2			0,000				0,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 ENE17304 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EE6R1800 m2 Recobriments d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				2,000			2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EEO4BC02 U Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable.

Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accessoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i soportació necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EEU11113 u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EEU52552 u Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 44

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 EN713745 u Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 04 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT
Apartat 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Subapartat 01 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG1AM020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i soportació necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Quadre Clima		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG1AM050 u Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm.
Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i soportació necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Q P3		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG4243JL u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG415EKL u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

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

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 45

1			1,000				1,000
			TOTAL AMIDAMENT	1,000			
5	EG81RN01	u	Comptador d'energia trifàsic CEM-C21-485-T1 de la marca CIRCUTOR o equivalent				
			El rang de mesura de l'equip és 3 x 127/220...3 x 230/400. El corrent d'entrada és de 10(60)A. Té 1 sortida TR i certificació IEC. 4 mòduls. Comunicació RS-485 compatible amb protocol Modbus/RTU.				
			Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
			TOTAL AMIDAMENT	2,000			
6	EG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
			TOTAL AMIDAMENT	2,000			
7	EG474B4E	u	Interrupctor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
			TOTAL AMIDAMENT	1,000			
8	EG47474E	u	Interrupctor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
			TOTAL AMIDAMENT	1,000			
9	EG415FJD	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
			TOTAL AMIDAMENT	1,000			
10	EG415D97	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 46

1			5,000				5,000
TOTAL AMIDAMENT			5,000				
11	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000				
12	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			15,000				15,000
TOTAL AMIDAMENT			15,000				
13	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			35,000				35,000
TOTAL AMIDAMENT			35,000				
14	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT			2,000				
15	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			23,000				23,000
2			5,000				5,000
TOTAL AMIDAMENT			28,000				
16	EG49H005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 47

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EG4R4850 u Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 04 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT
Apartat 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Subapartat 02 INFRAESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG2DEGF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			30,000				30,000

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 EG21H71H m Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			50,000				50,000

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3 EG22H811 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Linies principals		55,000	0,000			0,000
2	Endolls		74,000	5,000			370,000
3	Interruptors		44,000	8,000			352,000
4	detectors		8,000	10,000			80,000
5	llums		64,000	4,000			256,000
6	emergencies		28,000	6,000			168,000

TOTAL AMIDAMENT 1.226,000

4 EG151211 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Linies principals		55,000	2,000			110,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 48

			TOTAL AMIDAMENT		110,000																		
5	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment																				
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>30,000</td><td></td><td></td><td></td><td>30,000</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			30,000				30,000
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																
1			30,000				30,000																
			TOTAL AMIDAMENT		30,000																		

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT
Apartat	01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Subapartat	03	CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																												
1	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																												
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>43,000</td><td>4,000</td><td></td><td></td><td>172,000</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			43,000	4,000			172,000								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																								
1			43,000	4,000			172,000																								
			TOTAL AMIDAMENT		172,000																										
2	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																												
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>43,000</td><td></td><td></td><td></td><td>43,000</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			43,000				43,000								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																								
1			43,000				43,000																								
			TOTAL AMIDAMENT		43,000																										
3	EG315666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																												
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>20,000</td><td></td><td></td><td></td><td>20,000</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			20,000				20,000								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																								
1			20,000				20,000																								
			TOTAL AMIDAMENT		20,000																										
4	EG315656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																												
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>10,000</td><td></td><td></td><td></td><td>10,000</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			10,000				10,000								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																								
1			10,000				10,000																								
			TOTAL AMIDAMENT		10,000																										
5	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata																												
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>1</td><td>Linies principals</td><td></td><td>55,000</td><td>15,000</td><td></td><td></td><td>825,000</td></tr><tr><td>2</td><td>Endolls</td><td></td><td>74,000</td><td>5,000</td><td></td><td></td><td>370,000</td></tr></table>								Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	Linies principals		55,000	15,000			825,000	2	Endolls		74,000	5,000			370,000
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																								
1	Linies principals		55,000	15,000			825,000																								
2	Endolls		74,000	5,000			370,000																								

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 49

3	Interruptors	44,000	8,000	352,000
4	detectors	8,000	10,000	80,000
5	llums	64,000	4,000	256,000
6	emergencies	28,000	6,000	168,000
TOTAL AMIDAMENT				2.051,000

6	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				50,000			50,000
TOTAL AMIDAMENT					50,000		

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT
Apartat	01	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
Subapartat	04	RECEPTORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP73P001	u	Carregador usb tipus universal model K126B/9 de 5V/DC en base de enchufe de la serie simon K45 encastat. Element carregador en format USB que ofereixi una intensitat màxima de 1,5A.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000				8,000
TOTAL AMIDAMENT				8,000			

2	EG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000
TOTAL AMIDAMENT					4,000		

3	EG6211D2	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000	9,000			18,000
2			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT					19,000		

4	EG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada							
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
			1			6,000	8,000			48,000
			2			1,000				1,000
			3			24,000				24,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 50

TOTAL AMIDAMENT 73,000

5 EG621G92 u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000	8,000			16,000
2				9,000			9,000

TOTAL AMIDAMENT 25,000

6 EG6P2143 u Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col.locada

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EG867114 u Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT
Apartat	02	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
Subapartat	01	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Ref. 05-7641-14-14 Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies lises. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.
1			9,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 51

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2	EH2LCECE22	u	Subministrament i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLEDS00010E06V2 de Lledó o equivalent format per un cercol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant flexos d'ancoratge inclosos en subministrament. Balast electrònic.Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit f>0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plansols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			30,000				30,000

TOTAL AMIDAMENT 30,000

3	EH2LCEAA20	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			11,000				11,000

TOTAL AMIDAMENT 11,000

4	EH2LCEAA21	u	Subministre i col·locació de llum Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturitzado, LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm, Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V,protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.			

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

TOTAL AMIDAMENT 12,000

5	EHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment			

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT
Apartat	02	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
Subapartat	02	SISTEMA ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHV1M302	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència autònoma, model HYDRA LD N6 TCA de la marca DAISALUX o equivalent, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 52

Autonomia (h): 1.
Llum en emergència: ILMLED.
Pílot testimoni de càrrega: LED.
Grau de protecció: IP42 IK04.
Aïllament elèctric: Classe II.
dispositiu verificació: Gestió centralitzada TCA.
Connexió telecomandament: Si.
Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280.
Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. amb caixa estanca IP66 IK10.
Apta per a exteriors sota coberta.
Conjunt: HYDRA. Color: Gris.
Distribució fotomètrica: R1295E4384.
Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000	8,000			16,000
2				12,000			12,000
TOTAL AMIDAMENT						28,000	

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I ENLLUMENAT
Apartat	02	INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
Subapartat	03	REGULACIÓ LLUMÍNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la iluminació segons la incidencio sloar de la sala. Totlament instal i regulat.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL
1			10,000 10,000
TOTAL AMIDAMENT			10,000

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	05	CONTROL PACIENTS
Apartat	03	SISTEMA ASISTENCIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																
1	EP21312X39	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td>PLANTA TERCERA</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	PLANTA TERCERA		1,000				1,000
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL												
1	PLANTA TERCERA		1,000				1,000												
TOTAL AMIDAMENT						1,000													
2	EMD62223	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB																
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>278,000</td><td></td><td></td><td></td><td>278,000</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			278,000				278,000
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL												
1			278,000				278,000												
TOTAL AMIDAMENT						278,000													

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 53

3	EG3251X425	m	BUS FLN 2X08mm trenat					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	1	PLANTA TERCERA		8,000	20,000			160,000
			TOTAL AMIDAMENT				160,000	
4	EG21H81H	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	1			278,000				278,000
			TOTAL AMIDAMENT				278,000	
5	EP2131RN03	u	Polsador de llit amb indicador LED 2M, marcat braïlle i grau de protecció IP67 NX0881 de la marca IBERNEX o equivalent. Inclou suport magnètic per polsador de llit NX088x de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	1	P3		8,000				8,000
			TOTAL AMIDAMENT				8,000	
6	EP2131RN04	u	Mòdul de paret per a tirador de bany NX062 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	1	P3		9,000				9,000
			TOTAL AMIDAMENT				9,000	
7	EP2131RN05	u	Tirador de bany 2M amb cordill antibacterià i anti-estrangulament NX0073 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	1	P3		9,000				9,000
			TOTAL AMIDAMENT				9,000	
8	EP2131RN06	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
	1	P3		20,000				20,000
			TOTAL AMIDAMENT				20,000	
9	EP2131RN07	u	Llum d'avis de quatre colors amb buzzer NX0173 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 54

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			9,000				9,000
TOTAL AMIDAMENT						9,000	
10	EP2131RN08	u	Consola d'infermeria IP PoE amb pantalla per a instal·lació a sobretaula NX1071 de la marca IBERNEX o equivalent.				
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P3		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
11	EP2131RN09	u	Mòdul d'ampliació de radiofreqüència per a terminals IP NX0053 de la marca IBERNEX o equivalent.				
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
12	EP2131RN10	u	Sensor de presència en llit inalàmbic RF 868MHz NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent.				
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P3		8,000				8,000
TOTAL AMIDAMENT						8,000	
13	EP2131RN11	u	Terminal d'habitació IP de superfície amb lector RFID 125kHz NX0019 de la marca IBERNEX o equivalent.				
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P3		8,000				8,000
TOTAL AMIDAMENT						8,000	
14	EP2131RN13	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou:				
- Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent.							
- Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent.							
- Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143							
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000
TOTAL AMIDAMENT						10,000	
15	EP2131RN14	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent.				

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 55

Requereix NX0431/50.
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.

AMIDAMENT DIRECTE 9,000

16 EP2131RN15 u Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent.
Inclou llicència NX0431/50.
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 06 COMUNICACIÓ I INFORMACIÓ
Apartat 01 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP74G311	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000

2 EP7ZE161 u Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000

3 EP7ZA122 u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000

4 EP7ZPAV1 u Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal·lat segons prescripcions tècniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000

5 EP7Z6414 u Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 56

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
6	EP7Z2B11	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables, fixat mecànicament				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
7	EP43C6A1	m	Cable de coure ISZH IEC 332-3-22 de 4 parells categoria 6A UTP GigaSpeed X10D, tipus Ref. PW-3091B-004WH de Systimax o equivalent, gruix de 7,24 mm, amb valors mínim garantit com indica les especificacions tècniques sobre tota la gamma de freqüències , incloent-hi extesa. Completament instal.lat ocupen condicions tècniques				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			24,000	25,000			600,000
3			50,000	3,000			150,000
TOTAL AMIDAMENT						750,000	
8	EP73PVD1	u	Presa d'alta densitat categoria 6A, blanc, tipus Ref. PW-MGS600BH-262 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques I CERTIFICADA,				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000	2,000	2,000		32,000
2			8,000		2,000		16,000
3			3,000		2,000		6,000
TOTAL AMIDAMENT						54,000	
9	EP73TIR1	u	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			24,000				24,000
TOTAL AMIDAMENT						24,000	
10	EG2D0005	M	Safata metàl.lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			30,000				30,000
TOTAL AMIDAMENT						30,000	
11	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 57

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			24,000	10,000			240,000
2							
3							
4							
TOTAL AMIDAMENT							240,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 06 COMUNICACIÓ I INFORMACIÓ
Apartat 02 WIFI I ELECTRÒNICA ASSOCIADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24 o equivalent, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V. Totalment instal·lat i programat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT							2,000

2	EP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbic marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal·lada superficialment, connectada i programada.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			3,000				3,000
TOTAL AMIDAMENT							3,000

3	EGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre, col·locat				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 06 COMUNICACIÓ I INFORMACIÓ
Apartat 03 TV FM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material. Totalment instal·lat i comprovat.

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

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 58

1	PLANTA BAIXA	2,000	2,000
2	PLANTA PRIMERA	2,000	2,000
3	PLANTA SEGONA	2,000	2,000
4	PLANTA TERCERA	2,000	2,000
5	PLANTA QUARTA	2,000	2,000
TOTAL AMIDAMENT		10,000	

2	EPCC0015	m	Cable coaxial de 75 ohms per a una frecuencia entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz). col.local.					
Num.		Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				125,000				125,000
TOTAL AMIDAMENT						125,000		

3	EPCC0086	u	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material. instal.lat i comprovat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000
TOTAL AMIDAMENT					10,000		

4	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
			1			50,000				50,000
			TOTAL AMIDAMENT							50,000

Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	07	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI I DETECCIÓ
Apartat	01	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM3135TX	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
2							
3							
4							
5							
6							

TOTAL AMIDAMENT		2,000

2	EM3126TX	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT. INSTAL·LAT I COMPROVAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT.

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 59

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	
1			4,000				4,000	
2								
3								
4								
5								
TOTAL AMIDAMENT						4,000		
3	EM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, encastat en parament i integrat en el conjunt de tots els elements contra incendis existents, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial. Instal·lada i comprovada.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	
1			2,000				2,000	
TOTAL AMIDAMENT						2,000		
4	EM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7). amb base de superfície, muntat superficialment. Instal·lat i comprovat.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	
1			19,000				19,000	
TOTAL AMIDAMENT						19,000		
5	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	
1			150,000				150,000	
TOTAL AMIDAMENT						150,000		
6	EMD6INRF	m	Subministrament i col·locació de cable vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent.Incloent tots els elements per tal de realitzar la seva col·locació i connexió. Totalment muntat a l'interior del tub.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	
1			150,000				150,000	
TOTAL AMIDAMENT						150,000		
7	EM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada.					

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 60

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EM14V001 u Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, conexionat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastat o superfície i integrat en el conjunt d'elements contraincendis. Cristall (DM715) i accessoris de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent, muntat superficialment, totalment instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EMSB31A2 u Subministrament i col·locació de rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 EM13V003 u Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions 100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 EM11CENT u Partida de connexió al sistema de contraincendis actual per incorporar la nova instal·lació i la posterior programació, comprovació i connexió a la central de detecció d'incendis i central receptora d'alarmes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 EF11H912 m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60.3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			30,000				30,000

TOTAL AMIDAMENT 30,000

13 EF11M812 m Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			30,000				30,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 61

TOTAL AMIDAMENT 30,000

14 E89F5BJB m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			60,000				60,000

TOTAL AMIDAMENT 60,000

15 EMSB5BA2 u Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 EMSB5HA2 u Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 E7DZB12B m2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 E7DZF2A1 u Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			5,000				5,000

TOTAL AMIDAMENT 5,000

19 P7DB-65O3 m2 Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180
Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Previsió		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 62

Titol 3 08 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUACL3	u	Legalització de la instal·lació tèrmica segons exigències RITE i Organismes, inclús projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL
1			1,000 1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000
2	PPAUACL4	u	Legalització de la instal·lació d'aigua, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL
1			1,000 1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000
3	PPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació de protecció i detecció d'incendis segons exigències RIPCI i Organismes, inclús projecte d'instal·lació de protecció i detecció d'incendi i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL
1			1,000 1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000
4	JGV18101	u	Legalització de la instal·lació elèctrica segons exigències REBT i Organismes, inclús projecte d'instal·lació elèctrica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL
1			1,000 1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Titol 3 09 SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ117-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament. Inclou sífo de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300 i vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre. Complert i connectat a la xarxa de desguàs.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL
1	Banys habitacions		8,000 8,000
2	Bany 9		1,000 1,000
TOTAL AMIDAMENT			9,000
2	PJ11C-ZGAP	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació i connexió incorporada.

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 63

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys habitacions		8,000				8,000
2	Bany 9		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 9,000

- 3 PJ219-ZL20 u Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre amb dues claus d'esquadra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys habitacions		8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 4 PJ219-ZFLU u Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Bany 9		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 5 PJ218-ZL20 u Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2", format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulat, connectada a la xarxa de subministre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys habitacions		8,000				8,000
2	Bany 9		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 9,000

- 6 PJ11F-3CNG u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 7 PJ11J-3CPG u Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de porcellana vitrificada, preu superior

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 8 PJ210-3YND u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"

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

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 64

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PJ181-ZGUE u Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs i connexió a la xarxa de desguàs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Oficce		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 PJ210-3YOK u Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Oficce		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PJ181-ZPER u Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon. Complet i instal·lat.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 09 SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3 10 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY04-ZJUD	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paletaeria i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - obertura i tapat de regates; - obertura de forats en paraments i forjats; - col·locació de pasamurs; - fixació de suports; - construcció de bancades; - bases de morter o preparació de superfícies per a rebre elements - col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; - obertura de forats en falsos sostres; - descàrrega i elevació de materials (transports especials inclosos); - segellat de forats a passos d'instal·lacions i segellats d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relligues divisòries de patinets i de plantes. - subestructures auxiliars per a suport d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de climatitzadors i de bombes - etc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Conjunt ajudes de paletaeria		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PY04-ZJX1 u Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paletaeria i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa:
- Estructura i adequacions per les màquines de clima exterior (religa, porta i barana)
- Passos verticals, sis passos de 40x40 cm;

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 65

- Pas de canonades des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos.

- Pas de cables des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Conjunt ajudes de paletaeria		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 10 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQZ1U0X9	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 260x280 cm, per una balconarea de mides 270x290 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'exterior, amb guiatge exterior de cable d'acer tensat, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F01		4,000				4,000
2	Terrassa		2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						6,000	

2	EQZ1UX10	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 150x120 cm, per una finestra de mides 140x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F04		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	

3	EQZ1UX11	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 140x120 cm, per una finestra de mides 130x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F05		5,000				5,000
2	F06		2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						7,000	

4	EQZ1UX12	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 130x160 cm, per una finestra de mides 120x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F07		1,000				1,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 66

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 5 EQZ1UX13 u Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 110x160 cm, per una finestra de mides 100x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F08		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 6 PB1C-61TZ m Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Passadís 1		4,000	1,500			6,000
2	Vestibul 1		1,000	1,500			1,500
3	Estar 1 i 2		1,000	2,000			2,000
4			2,000	4,500			9,000
5	Vestibuls 2, 3 i 4		6,000	1,500			9,000
6	Vestibul 5		1,000	1,500			1,500

TOTAL AMIDAMENT 29,000

- 7 PC16-5NML m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys		9,000	0,800		1,200	8,640

TOTAL AMIDAMENT 8,640

- 8 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys		9,000				9,000

TOTAL AMIDAMENT 9,000

- 9 PJ40-HA27 u Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys		9,000				9,000

TOTAL AMIDAMENT 9,000

- 10 PJ42-HA1L u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys		9,000				9,000
2	Office		1,000				1,000

EUR

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 67

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 PQ22-H8XX u Paperera de peu de 40 l de capacitat, cubeta i tapa de PVC amb revestiment exterior d'acer inoxidable. Accionament de la tapa amb pedal integrat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys		9,000				9,000
2	office		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

12 PJ40-HA2B u Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Banys		9,000	2,000			18,000

TOTAL AMIDAMENT 18,000

13 EQZ1UX14 u Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 70x160 cm, per una finestra de mides 60x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F09		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PQ77-HX01 u Cadira sense fixar, High school Blanco HIS0001BL, apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat cromat, amb seient i respalller de material plàstic, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			16,000				16,000

TOTAL AMIDAMENT 16,000

15 PQ77-HX02 u Taula auxiliar elevable amb mecanisme a gas, sense fixar, multi MUL0001AL, abatible i amb rodes, amb estructura mixta de tub d'acer acabat lacat, i sobre de material compacte, HPL, fixat a estructura, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			16,000				16,000

TOTAL AMIDAMENT 16,000

16 PQ77-HX03 u Butaca sense fixar, RA MADISON color beige MAD0007MB, amb estructura de fusta, amb seient i respalller tapissat amb tela color beige, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Habitacions		8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

17 PQ77-HX04 u Llit sense fixar, Tecno Clinic 4 plans pota regulable TEC0090PR , amb estructura d'acer lacat, somier de lamel·les de fusta, motoritzada amb comandament i accessoris específics, col·locada

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 68

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Habitacions		8,000				8,000
TOTAL AMIDAMENT						8,000	
18	PQ77-HX09	u	Matalàs Colchon Basic CLInic 15cm HR BCL0090HRics, col·locat.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Habitacions		8,000				8,000
TOTAL AMIDAMENT						8,000	
19	PQ77-HX05	u	Sofà sense fixar, New York 2 plazas NYK0002TA , amb estructura de fustar tapissat color a definit, col·locat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Estar		2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
20	PQ77-HX06	u	Peu de taula KISA rodò 49 KIS0001AL + Tapa rodona KISS TAP0070070MB, amb estructura d'acer lacat fusta, col·locada.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Estar 2		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
21	PQ77-HX07	u	Tapa rectangular KISS TAP1280MM + 2 peus taula KISS rectangular KIS0005AL, amb estructura d'acer lacat, col·locada.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Estar 1		2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
22	PQ77-HX08	u	TV LED 32" 32PHS5505/12 - PHILIPS HD+, Negre, col·locada.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Habitacions		8,000				8,000
2	Estar 2		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						9,000	

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 11 GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3 01 RESIDUS D'ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	02.01		2,000	0,500			1,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 69

2	02.02		9,000	0,250			2,250
3	02.03		1,000	0,350			0,350
4	02.04		2,000	0,350			0,700
5	02.06		1,000	49,750		0,150	7,460
6	02.07		1,000	21,000		0,200	4,200
7	02.08		1,000	144,300		0,150	21,650
8	02.09		1,000	19,000		0,250	4,750
9	02.10		1,000	157,740		0,200	31,550
10	02.11		1,000	341,600		0,200	68,320
11	02.12		1,000	97,110		0,100	9,710
12	02.13		1,000	258,800		0,120	31,060
13	02.14		1,000	32,400			32,400
14	02.15		1,000	6,000		0,500	3,000
15	02.16		1,000	6,000		0,200	1,200
16	Esponjament 30 %	P	30,000				65,880
			TOTAL AMIDAMENT		285,480		

2	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Igual GR.01		1,000	285,480			285,480
			TOTAL AMIDAMENT		285,480		

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 11 GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3 02 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Volum residus segons EGR		1,000	275,800		0,200	55,160
TOTAL AMIDAMENT					55,160		
2	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Volum residus segons EGR		1,000	275,800		0,200	55,160
TOTAL AMIDAMENT					55,160		

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 12 QUALITAT I SEGURETAT
Títol 3 CQ CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 70

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																					
1	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió																																					
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td>Coberta superior</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td></tr><tr><td>2</td><td>Coberta inferior</td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	Coberta superior		1,000				1,000	2	Coberta inferior		1,000				1,000	TOTAL AMIDAMENT						2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																	
1	Coberta superior		1,000				1,000																																	
2	Coberta inferior		1,000				1,000																																	
TOTAL AMIDAMENT						2,000																																		
2	P449-02II	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666																																					
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td>Estructura escala</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	Estructura escala		2,000				2,000	TOTAL AMIDAMENT						2,000									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																	
1	Estructura escala		2,000				2,000																																	
TOTAL AMIDAMENT						2,000																																		
3	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208																																					
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th></tr><tr><td>1</td><td>Fusteria d'alumini</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	Fusteria d'alumini		2,000				2,000	TOTAL AMIDAMENT						2,000									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																	
1	Fusteria d'alumini		2,000				2,000																																	
TOTAL AMIDAMENT						2,000																																		

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 12 QUALITAT I SEGURETAT
Títol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Apartat 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ							
1	H1411111	u	Casca de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812							
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
			1	Operaris		14,000				14,000
			2	Direcció facultativa		3,000				3,000
			3	Altres		5,000				5,000
			TOTAL AMIDAMENT						22,000	
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458							
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
			1	Operaris enderrocs		8,000				8,000
			TOTAL AMIDAMENT						8,000	
3	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I							
			Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
			1	8 operaris / 5 mesos / 4 setmanes		8,000	5,000	4,000		160,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 71

TOTAL AMIDAMENT 160,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 12 QUALITAT I SEGURETAT
Títol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Apartat 03 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

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

1	Superfície coberta		1,000	31,000	10,000		310,000

TOTAL AMIDAMENT 310,000

2	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs				

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

1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs				

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

1	Aplec de material		1,000				1,000

2	Planta P03		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	HBBA004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs				

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

1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs				

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

1	Aplec de material		1,000				1,000

2	Planta P03		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 72

6	HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/llexiu prop: 1/5)				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	5 mesos / 4 setames / hores / unitats		5,000	2,000	0,500	3,000	15,000
TOTAL AMIDAMENT						15,000	
7	H15120X1	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats dobertures finestres i/o balconeres en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Finestres		3,000	1,200		1,600	5,760
2			2,000	1,000		1,000	2,000
3	Balconeres		6,000	2,600		2,800	43,680
TOTAL AMIDAMENT						51,440	
8	H15214X1	m	Barana de protecció perímetre coberta, d'alçària 1,20 m per sobre de la cota superior, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Perímetre coberta		2,000	31,000			62,000
2			2,000	11,000			22,000
TOTAL AMIDAMENT						84,000	
Obra	01	PRESSUPOST AMI 22-660					
Capítol	12	QUALITAT I SEGURETAT					
Títol 3	SS	SEGURETAT I SALUT					
Apartat	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Perímetre tanca obra		35,000				35,000
TOTAL AMIDAMENT						35,000	
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Accés peatonal		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 73

1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000				
4	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000				
5	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Durada obra		5,000				5,000
TOTAL AMIDAMENT			5,000				
6	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Durada obra		5,000				5,000
TOTAL AMIDAMENT			5,000				
7	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Durada obra		5,000				5,000
TOTAL AMIDAMENT			5,000				
8	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Armari doble mig cos		8,000	0,500			4,000
TOTAL AMIDAMENT			4,000				
9	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 74

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 HQU2D102 u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 HRE21100 m Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			0,000				0,000
2			0,000				0,000
3			0,000				0,000
4			0,000				0,000

AMIDAMENTS

Data: 08/05/23

Pàg.: 75

TOTAL AMIDAMENT 0,000

17 HRE22100 u Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 H6AZ59X1 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 3,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Porta vehicles		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST AMI 22-660
Capítol 12 QUALITAT I SEGURETAT
Títol 3 SS SEGURETAT I SALUT
Apartat 05 DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	mesos / setmanes / hores		5,000	2,000	1,000		10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E7DZB12B	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120 (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	30,86	€
P-2	E7DZF2A1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	44,43	€
P-3	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77	€
P-4	E89F5BJZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4" de diàmetre, com a màxim (SET EUROS)	7,00	€
P-5	EA1AMX01	u	ARM01. Armari encastrat de dimensions 170x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 110 cm d'amplada amb dues portes batents de 50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller. (VUIT-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	841,91	€
P-6	EA1AMX02	u	ARM02. Armari encastrat de dimensions 125x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 125 cm d'amplada amb dues portes batents de 62,50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller. (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	598,11	€
P-7	EA1AMX03	u	ARM03. Armari encastrat de dimensions 90x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 90 cm d'amplada amb dues portes batents de 45 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller. (CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	523,91	€
P-8	EA1AMX04	u	ARM04. Armari encastrat de dimensions 180x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 120 cm d'amplada amb dues portes batents de 60 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller. (VUIT-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	868,38	€
P-9	EAF31X01	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 270x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270x290cm. (MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.350,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-10	EAF31X02	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 265x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 265X290cm.	1.327,34 €
(MIL TRES-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)				
P-11	EAF31X03	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb vuit fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 620x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 620X290cm.	1.851,03 €
(MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)				
P-12	EAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.	278,69 €
(DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)				
P-13	EAF31X05	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 130x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130X110cm.	262,22 €
(DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)				
P-14	EAF31X06	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou	505,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 260X110cm.	
			(CINC-CENTS CINC EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	
P-15	EAF31X07	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	317,78 €
			(TRES-CENTS DISSET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-16	EAF31X08	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100X150cm.	273,09 €
			(DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	
P-17	EAF31X09	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents desiguals i amb muntant central, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	355,94 €
			(TRES-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-18	EAF31X10	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x70 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X70cm.	197,71 €

(CENT NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-19	EAF31X11	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x10 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50x100cm. (DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	228,41 €
P-20	EAQE1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm. (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	375,73 €
P-21	EAQE1X2	u	Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SET CÈNTIMS)	361,07 €
P-22	EAQE1X4	u	Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col·locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm. (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	393,28 €
P-23	EAQE1X5	u	Porta de pas interior corredissa formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col·locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vistai. Inclou galze i tapetes també de fusta lacada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (TRES-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	334,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior P06 formada per porta block de dues fulles batents, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (CINC-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	525,59 €
P-25	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	121,06 €
P-26	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	20,22 €
P-27	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	23,35 €
P-28	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	39,98 €
P-29	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	32,62 €
P-30	ED1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub (QUARANTA-UN EUROS)	41,00 €
P-31	ED35M002	Un	Connexió a baixant de la xarxa general de sanejament preexistent de planta segona o planta primera. Inclou treballs desmuntantatge de sostres, obertura de patis, material de connexió, proves d'estanquitat i reposició d'elements en cas de trencaments. (SET-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	734,77 €
P-32	ED515222	u	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega verticalde de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per anar a cobertes transitables. Instal·lat i Comprovat. (VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	88,37 €
P-33	ED515K4M	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	51,76 €
P-34	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre (TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	39,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-35	EE3655B1	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	98,20	€
P-36	EE36A5B1	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	189,58	€
P-37	EE36D5B1	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	236,91	€
P-38	EE42CE24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	82,60	€
P-39	EE42Q154	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	24,30	€
P-40	EE42Q324	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (DISSET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	17,25	€
P-41	EE42Q424	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	18,22	€
P-42	EE42Q554	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,64	€
P-43	EE42Q754	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	26,22	€
P-44	EE443AS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (SET EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	7,41	€
P-45	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125 \text{ m}^2\text{K/W}$, amb recobriments exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	25,29	€
P-46	EE52Q24A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (QUARANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	41,91	€
P-47	EE61R1AA	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, col·locat (TRETZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	13,34	€
P-48	EE6R1800	m2	Recobriments d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	56,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-49	EED2ANS1	u	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent Sigla I-BX Alimentació - 400V/3/*50Hz amb fusibles Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació Potència kW 29.8 Potència absorbida kW 10 EER W/W 2.98 Cabal d'aigua l/s 1.42 Inclou: Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratoris Bancada i accessoris per al seu funcionament Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua) Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (SETZE MIL TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	16.390,22	€
P-50	EED5UC09	u	Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS. (QUATRE MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4.857,96	€
P-51	EEJ1FC01	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termosta digital i safata de condensats. Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada. (NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	964,89	€
P-52	EEJ1FC02	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termosta digital i safata de condensats. Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada. (MIL VUIT-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1.844,69	€
P-53	EEK1RO01	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO) o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	123,56	€
P-54	EEK1RO02	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F. (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	161,67	€
P-55	EEK1RO03	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	66,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-56	EEK8RI01	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F. (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	162,70	€
P-57	EEK8RI02	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVIIC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d construït en alumini i acabat a determinar per la D.F. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	94,81	€
P-58	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	139,81	€
P-59	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (TRES-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	302,62	€
P-60	EEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	188,97	€
P-61	EEKP2321	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectríc i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs (TRES-CENTS TRENTA-CINC EUROS)	335,00	€
P-62	EEKP4211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	183,64	€
P-63	EEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	41,47	€
P-64	EEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	53,42	€
P-65	EEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	173,91	€
P-66	EEO4BC01	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris. (MIL QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.429,65	€
P-67	EEO4BC02	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris. (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.556,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-68	EEP31135	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	63,62	€
P-69	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat (DISSET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	17,06	€
P-70	EEU4U020	u	dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4" de D, col·locat roscat (CENT VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	121,62	€
P-71	EEU52552	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	18,41	€
P-72	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4" de d, col·locat roscat (DISSET EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	17,06	€
P-73	EEV3CD11	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet O EQUIVALENT, PER REGULACIÓ I CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA I COMANDAMENT DE VELOCITATS,(Model BACstat DNS-24) I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZFC. MARCA: CONTROL·LI/DELTA. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	429,50	€
P-74	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat (QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	4,99	€
P-75	EEVGM019	u	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'Impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor cap amunt. Esfera de 5 dígit (IP54), protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada. (CENT SETANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	170,87	€
P-76	EEZ51320	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador (QUARANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	49,09	€
P-77	EF11H522	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,58	€
P-78	EF11H622	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DIVUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	18,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-79	EF11H722	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	23,98	€
P-80	EF11H912	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60.3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	44,08	€
P-81	EF11M023	u	Modificació de col·lector d'acer negre sense soldadura existents per nova sortida de calefacció. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària. (CENT VUITANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	180,58	€
P-82	EF11M812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	29,88	€
P-83	EF5283B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	11,86	€
P-84	EF5293B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	13,47	€
P-85	EF52A3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	15,62	€
P-86	EF52B3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	18,75	€
P-87	EF52V001	m	de AFS, ACS i recirculació de planta tercera per traslladarla del muntant actual al nou punt de connexió de planta tercera. (CINC-CENTS DINOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	519,04	€
P-88	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	4,50	€
P-89	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	7,26	€
P-90	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	9,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-91	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRETZE EUROS)	13,00	€
P-92	EFC1M025	u	Col·lector de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, de 3metres de longitud, inclou tots els picatges necessaris per a la seva perfecta instal·lació. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i soportació necessària. (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	349,73	€
P-93	EFQ33A6M	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8,76	€
P-94	EFQ33A7M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	8,80	€
P-95	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DEU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	10,05	€
P-96	EFQ33CBM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (ONZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	11,88	€
P-97	EFQ33CMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	21,97	€
P-98	EFQ36C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DEU EUROS)	10,00	€
P-99	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (ONZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11,15	€
P-100	EFQ36CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	12,49	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-101	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	13,49	€
P-102	EFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SETZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	16,15	€
P-103	EG151211	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61	€
P-104	EG1AM020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris. (SET-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	742,84	€
P-105	EG1AM050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris. (MIL CINC-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.574,58	€
P-106	EG21H71H	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	5,31	€
P-107	EG21H81H	M	Tub rígida de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6,67	€
P-108	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01	€
P-109	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01	€
P-110	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment. (DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	10,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-111	EG2DEGF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,98	€
P-112	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26	€
P-113	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	6,75	€
P-114	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	2,05	€
P-115	EG315656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	7,08	€
P-116	EG315666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	9,50	€
P-117	EG3251X425	m	BUS FLN 2X08mm trenat (UN EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	1,19	€
P-118	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ² , muntat superficialment (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20	€
P-119	EG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	44,05	€
P-120	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	41,85	€
P-121	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	42,40	€
P-122	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	82,35	€
P-123	EG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	252,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-124	EG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	89,36	€
P-125	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	42,80	€
P-126	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	159,52	€
P-127	EG4243JL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (TRES-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	321,51	€
P-128	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	81,52	€
P-129	EG474B4E	u	Interruptor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (NORANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	91,51	€
P-130	EG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	152,66	€
P-131	EG49H005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (NORANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	90,43	€
P-132	EG4R4850	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	49,23	€
P-133	EG6211D2	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	15,68	€
P-134	EG621G92	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat (DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	12,02	€
P-135	EG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	11,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-136	EG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastat (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	18,87	€
P-137	EG6P2143	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col.locada (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	25,91	€
P-138	EG81RN01	u	Comptador d'energia trifàsic CEM-C21-485-T1 de la marca CIRCUTOR o equivalent El rang de mesura de l'equip és 3 x 127/220...3 x 230/400. El corrent d'entrada és de 10(60)A. Té 1 sortida TR i certificació IEC. 4 mòduls. Comunicació RS-485 compatible amb protocol Modbus/RTU. Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	172,53	€
P-139	EG867114	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	89,30	€
P-140	EGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre, col·locat (DOS MIL VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2.022,47	€
P-141	EH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Ref. 05-7641-14-14 Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies llises. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (CENT SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	106,63	€
P-142	EH2LCEAA20	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió	270,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++. (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-143	EH2LCEAA21	u	Subministre i col·locació de llum Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturizado, LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm, Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 *lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V,protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++. (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	159,34 €
P-144	EH2LCECE22	u	Subministrament i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLED00010E06V2 de Lledó o equivalent format per un cèrcol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant fleixos d'ancoratge inclosos en subministrament. Balast electrònic.Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit f>0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	74,41 €
P-145	EHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	149,45 €
P-146	EHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la il·luminació segons la incidència solar de la sala. Totalment instal·lat i regulat. (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	269,15 €
P-147	EHV1M302	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència autònoma, model HYDRA LD N6 TCA de la marca DAISALUX o equivalent, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA. Autonomia (h): 1. Llum en emergència: ILMLLED. Piloto testimoni de càrrega: LED. Grau de protecció: IP42 IK04. Aïllament elèctric: Classe II. dispositiu verificació: Gestió centralitzada TCA. Connexió telecomandament: Si. Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. amb caixa estanca IP66 IK10. Apta per a exteriors sota coberta. Conjunt: HYDRA. Color: Gris. Distribució fotomètrica: R1295E4384. Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs. (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	153,25 €
P-148	EM11CENT	u	Partida de connexió al sistema de contraincendis actual per incorporar la nova instal·lació i la posterior programació, comprovació i connexió a la central de detecció d'incendis i central receptora d'alarmes. (TRES-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	361,16 €
P-149	EM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model	50,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7). amb base de superfície, muntat superficialment. Instal·lat i comprovat. (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	
P-150	EM13V003	u	Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions 100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	69,58 €
P-151	EM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	44,79 €
P-152	EM14V001	u	Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, conexionat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastat o superfície i integrat en el conjunt d'elements contraincendis. Cristall (DM715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent, muntat superficialment, totalment instal·lat i comprovat. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	62,33 €
P-153	EM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, encastat en parament i integrat en el conjunt de tots els elements contra incendis existents, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial. Instal·lada i comprovada. (CINC-CENTS DINOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	519,85 €
P-154	EM3126TX	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT. INSTAL·LAT I COMPROVAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT. (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	138,29 €
P-155	EM3135TX	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT. (CENT SETANTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	170,71 €
P-156	EMD62223	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB (UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	1,10 €
P-157	EMD6INRF	m	Subministrament i col·locació de cable vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent. Incloent tots els elements per tal de realitzar la seva col·locació i connexió. Totalment muntat a l'interior del tub. (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66 €
P-158	EMSB31A2	u	Subministrament i col·locació de rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. (DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	12,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-159	EMSB5BA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (CATORZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	14,01	€
P-160	EMSB5HA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (SETZE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	16,30	€
P-161	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	22,92	€
P-162	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	31,30	€
P-163	EN317327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,88	€
P-164	EN318327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,34	€
P-165	EN319327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	77,46	€
P-166	EN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (QUATRE-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	487,54	€
P-167	EN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	169,02	€
P-168	EN811674	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	24,46	€
P-169	EN8125B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	46,70	€
P-170	EN912157	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	123,25	€
P-171	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	63,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-172	ENC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (CENT VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	121,33	€
P-173	ENC1U060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent, instal·lada i ajustada (CENT TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	131,28	€
P-174	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	28,20	€
P-175	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (TRENTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	30,71	€
P-176	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,88	€
P-177	ENFBU020	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (SETANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	72,01	€
P-178	EP21312X39	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI (CINC-CENTS DEU EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	510,17	€
P-179	EP2131RN03	u	Polsador de llit amb indicador LED 2M, marcat braïlle i grau de protecció IP67 NX0881 de la marca IBERNEX o equivalent. Inclou suport magnètic per polsador de llit NX088x de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	84,78	€
P-180	EP2131RN04	u	Mòdul de paret per a tirador de bany NX062 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	73,65	€
P-181	EP2131RN05	u	Tirador de bany 2M amb cordill antibacterià i anti-estrangulament NX0073 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	29,13	€
P-182	EP2131RN06	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	25,42	€
P-183	EP2131RN07	u	Llum d'avís de quatre colors amb buzzer NX0173 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	127,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-184	EP2131RN08	u	Consola d'infermeria IP PoE amb pantalla per a instal·lació a sobretaula NX1071 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (MIL DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	1.294,24	€
P-185	EP2131RN09	u	Mòdul d'ampliació de radiofreqüència per a terminals IP NX0053 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (CENT VUIT EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	108,10	€
P-186	EP2131RN10	u	Sensor de presència en llit inalàmbic RF 868MHz NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	197,14	€
P-187	EP2131RN11	u	Terminal d'habitació IP de superfície amb lector RFID 125kHz NX0019 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	461,08	€
P-188	EP2131RN13	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou: - Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent. - Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent. - Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143 (TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3,07	€
P-189	EP2131RN14	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent. Requereix NX0431/50. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	21,62	€
P-190	EP2131RN15	u	Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent. Inclou llicència NX0431/50. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (QUATRE MIL VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	4.834,55	€
P-191	EP43C6A1	m	Cable de coure ISZH IEC 332-3-22 de 4 parells categoria 6A UTP GigaSpeed X10D, tipus Ref. PW-3091B-004WH de Systimax o equivalent, gruix de 7,24 mm, amb valors mínim garantit com indica les especificacions tècniques sobre tota la gamma de freqüències , incloent-hi extesa. Completament instal·lat ocupen condicions tècniques (UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1,59	€
P-192	EP73P001	u	Carregador usb tipus universal model K126B/9 de 5V/DC en base de enchufe de la serie simon K45 encastat. Element carregador en format USB que ofereixi una intensitat màxima de 1,5A. (CINQUANTA-VUIT EUROS)	58,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-193	EP73PVD1	u	Presa d'alta densitat categoria 6A, blanc, tipus Ref. PW-MGS600BH-262 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques I CERTIFICADA, (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	15,52	€
P-194	EP73TIR1	u	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques. (NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	9,81	€
P-195	EP74G311	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament (QUATRE-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	466,41	€
P-196	EP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24 o equivalent, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V. Totalment instalat i programat (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1.496,17	€
P-197	EP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbric marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment, connectada i programada. (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	298,03	€
P-198	EP7Z2B11	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (QUARANTA-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	45,17	€
P-199	EP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	52,06	€
P-200	EP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termostàt i pilot, col·locat (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	136,57	€
P-201	EP7ZE161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	49,64	€
P-202	EP7ZPAV1	u	Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal.lat segons prescripcions tècniques (SEIXANTA-NOU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	69,12	€
P-203	EPCC0015	m	Cable coaxial de 75 ohms per a una freqüència entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz). col.locat. (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	1,29	€
P-204	EPCC0086	u	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material. instal.lat i comprovat. (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-205	EPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material. Totalment instal·lat i comprovat. (CATORZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	14,01	€
P-206	EQZ1U0X9	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 260x280 cm, per una balconarea de mides 270x290 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'exterior, amb guiatge exterior de cable d'acer tensat, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall i especificacions de projecte. (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	243,25	€
P-207	EQZ1UX10	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 150x120 cm, per una finestra de mides 140x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF. (CENT DOTZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	112,40	€
P-208	EQZ1UX11	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 140x120 cm, per una finestra de mides 130x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF. (CENT SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	107,45	€
P-209	EQZ1UX12	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 130x160 cm, per una finestra de mides 120x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	127,25	€
P-210	EQZ1UX13	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 110x160 cm, per una finestra de mides 100x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF. (CENT CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	114,88	€
P-211	EQZ1UX14	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 70x160 cm, per una finestra de mides 60x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF. (VUITANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	80,23	€
P-212	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P-213	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	18,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-214	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirúrgic, segons UNE EN 14683, de tipus I (ZERO EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	0,70	€
P-215	H15120X1	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats dobertures finestres i/o balconeres en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	18,33	€
P-216	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45	€
P-217	H15214X1	m	Barana de protecció perímetre coberta, d'alçària 1,20 m per sobre de la cota superior, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs. (SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	7,17	€
P-218	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28,80	€
P-219	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	33,07	€
P-220	H6AA21X2	u	Anul·lació d'instal·lació interiors, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomeses, íntegrament de la planta. Inclou luminaries, emergències i quadres. - Electricitat - Aigua - Il·luminació - Calefacció - Climatització (VUIT-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	893,58	€
P-221	H6AA21X5	u	Desplaçament de la instal·lació interior de fontaneria, actualment en servei, al nou emplaçament segons plànol específic. Inclou desconexió provisional, tall de canonades, desplaçament, nova connexió i posta en marxa. (MIL DOS-CENTS DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	1.202,04	€
P-222	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	136,51	€
P-223	H6AZ59X1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 3,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	473,92	€
P-224	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
P-225	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	18,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-226	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	37,95	€
P-227	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	30,97	€
P-228	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	46,01	€
P-229	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	45,29	€
P-230	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA EUROS)	60,00	€
P-231	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	71,25	€
P-232	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75	€
P-233	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	61,20	€
P-234	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	25,30	€
P-235	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	31,53	€
P-236	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	109,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-237	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	62,01	€
P-238	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-UN EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	71,04	€
P-239	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	45,52	€
P-240	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	2,22	€
P-241	HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/llexiu prop: 1/5) (SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	7,59	€
P-242	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	3,63	€
P-243	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enxonxat, amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	46,07	€
P-244	JGV18101	u	Legalització de la instal·lació elèctrica segons exigències REBT i Organismes, inclús projecte d'instal·lació elèctrica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació. (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00	€
P-245	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	8,55	€
P-246	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	11,23	€
P-247	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	15,87	€
P-248	K21A10X1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, de dimensions aproximades 120x160 cm, inclosos vidres, persiana amb accessoris i la caixa de persiana, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	36,63	€
P-249	K21A10X2	u	Arrencada de tendal, de 2,60 m de longitus, aproximadament, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	48,85	€
P-250	K21A30X0	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	24,42	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-251	K21A30X3	u	Arrencada de barana de fusta existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	43,96	€
P-252	K21JB1X0	u	Arrencada d'inodor i/o abocador, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	17,27	€
P-253	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	19,07	€
P-254	P2142-4RMX	m2	Arrencada de revestiment-paviment d'aplatat de fusta OSB, entramat de llistons i reblert de fibres de cotó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	5,46	€
P-255	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	8,08	€
P-256	P214K-CRNX	m2	Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	12,12	€
P-257	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66	€
P-258	P21G0-4RUX	u	Desmuntatge netaj i aplec dels radiadors de calefacció per a la seva reutilització posterior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	175,83	€
P-259	P21G1-4RU1	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	40,81	€
P-260	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	13,04	€
P-261	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	22,63	€
P-262	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	20,21	€
P-263	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (DINOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	19,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-264	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	34,90	€
P-265	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	24,38	€
P-266	P449-02II	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666 (SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	633,41	€
P-267	P4M0-ELX1	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 15 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (MIL DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	1.018,19	€
P-268	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (SIS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	666,94	€
P-269	P5ZDC-I3PX	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	18,87	€
P-270	P5ZJ2-I6FX	m	Canaló i remats exteriors de planxa d'acer galvanitzat, plegada amb acabat prelacat, de 0,8 mm de gruix, i fins a 85 cm de desenvolupament, com a màxim, de 2 a 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	39,72	€
P-271	P654-8M1I	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	59,70	€
P-272	P741-DXCO	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col·locada sense adherir al suport (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	22,22	€
P-273	P7C45-5POX	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada sense adherir (DEU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	10,97	€
P-274	P7C71-HEKQ	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida (SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	6,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-275	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	47,78	€
P-276	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	316,08	€
P-277	P815-3FMN	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (SETZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	16,77	€
P-278	P822-3NUH	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària ≤ 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	28,48	€
P-279	P83EC-96JI	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	42,56	€
P-280	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,78	€
P-281	P846-9JNJ	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	29,74	€
P-282	P846-9JO5	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (TRENTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	38,02	€
P-283	P846-9JOX	m2	Cel ras continu de plaques de ciment, aquapanel o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (QUARANTA-VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	48,09	€
P-284	P84O-AHFA	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	74,63	€
P-285	P864-AE2X	m2	Revestiment horitzontal a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix. (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	132,12	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-286	P864-AEX2	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	123,14	€
P-287	P866-ABY9	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	26,31	€
P-288	P894-4V9X	m2	Pintat de baranes, reixes de malla i perfils d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	14,85	€
P-289	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF. (QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	4,99	€
P-290	P89I-4VX8	m2	Pintat de parament horitzontal de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF. (CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	5,69	€
P-291	P89K-42YR	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	11,69	€
P-292	P93I-57SA	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 60 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (DOTZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	12,01	€
P-293	P9C2-D4E9	m2	Paviment de terratzó llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal (TRENTA-UN EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	31,08	€
P-294	P9D5-35XL	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	46,89	€
P-295	P9D5-365J	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	54,26	€
P-296	P9U9-6Y4X	m	Sòcol de PVC, de color blanc, de 70 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu (DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	10,03	€
P-297	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzó o pedra (NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	9,47	€
P-298	PA3I-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208 (MIL QUATRE-CENTS UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.401,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-299	PB16-DFX1	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 261 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 100 a 120 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF. (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	339,62	€
P-300	PB16-DFX2	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 241 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF. (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	166,86	€
P-301	PB16-DFX3	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 127 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF. (CENT DOTZE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	112,93	€
P-302	PB1C-61TZ	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat (TRENTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	39,24	€
P-303	PB33-609X	m2	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontises, pany amb clau. Fixada sobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF. (VUIT-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	842,89	€
P-304	PB33-60X1	m2	Escala d'emergència formada per perfils tubulars, en suport vertical i en formació de xanques de suport dels graonat. Graons de xapa plegada i baranes de reixa metàl·lica i tubulars. Fixada sobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF. (QUARANTA MIL CINC-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	40.582,40	€
P-305	PB70-AV01	m	Linia de vida completa, amb cable d'acer inoxidable i part proporcional de: 2 fixacions als extrems, 3 suports intermedis, 2 terminals amb tensors i 2 conjunts d'arnés amb sistema autoblocant. Element complet i muntat a obra segons instruccions de la Direcció Facultativa. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	69,46	€
P-306	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	88,08	€
P-307	PD54-HJDU	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques (TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	36,46	€
P-308	PJ117-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament. Inclou sifó de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300 i vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre. Complert i connectat a la xarxa de desguàs. (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	153,93	€
P-309	PJ11C-ZGAP	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació i connexió incorporada. (TRES-CENTS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	300,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-310	PJ11F-3CNG	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	125,79	€
P-311	PJ11J-3CPG	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de porcellana vitrificada, preu superior (CINQUANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	55,02	€
P-312	PJ181-ZGUE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs i connexió a la xarxa de desguàs. (TRES-CENTS DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	302,16	€
P-313	PJ181-ZPER	u	Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon. Complet i instal·lat. (TRES-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	388,77	€
P-314	PJ210-3YND	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2" (CENT TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	137,96	€
P-315	PJ210-3YOK	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets (CENT SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	161,95	€
P-316	PJ218-ZL20	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2", format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulada, connectada a la xarxa de subministre. (CENT TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	113,61	€
P-317	PJ219-ZFLU	u	Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre. (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	173,81	€
P-318	PJ219-ZL20	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre amb dues claus d'esquadra. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	169,57	€
P-319	PJ40-HA27	u	Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	35,13	€
P-320	PJ40-HA2B	u	Barra per a tovalloles, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	34,95	€
P-321	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	288,24	€
P-322	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	150,86	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-323	PPAUACL3	u	Legalització de la instal·lació tèrmica segons exigències RITE i Organismes, inclús projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació. (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00	€
P-324	PPAUACL4	u	Legalització de la instal·lació d'aigua, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació. (DOS-CENTS EUROS)	200,00	€
P-325	PPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació de protecció i detecció d'incendis segons exigències RIPCI i Organismes, inclús projecte d'instal·lació de protecció i detecció d'incendi i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació. (MIL VUIT-CENTS EUROS)	1.800,00	€
P-326	PQ22-H8XX	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, cubeta i tapa de PVC amb revestiment exterior d'acer inoxidable. Accionament de la tapa amb pedal integrat. (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	142,35	€
P-327	PQ77-HX01	u	Cadira sense fixar, High school Blanco HIS0001BL, apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat cromat, amb seient i respall de material plàstic, col·locada (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	116,42	€
P-328	PQ77-HX02	u	Taula auxiliar elevable amb mecanisme a gas, sense fixar, multi MUL0001AL, abatible i amb rodes, amb estructura mixta de tub d'acer acabat lacat, i sobre de material compacte, HPL, fixat a estructura, col·locada (CENT VINT-I-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	127,02	€
P-329	PQ77-HX03	u	Butaca sense fixar, RA MADISON color beige MAD0007MB, amb estructura de fusta, amb seient i respall tapissat amb tela color beige, col·locada (CENT CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	158,82	€
P-330	PQ77-HX04	u	Llit sense fixar, Tecno Clinic 4 plans pota regulable TEC0090PR, amb estructura d'acer lacat, somier de lamel·les de fusta, motoritzada amb comandament i accessoris específics, col·locada (MIL TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	1.313,70	€
P-331	PQ77-HX05	u	Sofà sense fixar, New York 2 plazas NYK0002TA, amb estructura de fustar tapissat color a definit, col·locat (NOU-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	921,85	€
P-332	PQ77-HX06	u	Peu de taula KISA rodò 49 KIS0001AL + Tapa rodona KISS TAP0070070MB, amb estructura d'acer lacat fusta, col·locada. (DOS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	285,85	€
P-333	PQ77-HX07	u	Tapa rectangular KISS TAP1280MM + 2 peus taula KISS rectangular KIS0005AL, amb estructura d'acer lacat, col·locada. (CINC-CENTS DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	518,70	€
P-334	PQ77-HX08	u	TV LED 32" 32PHS5505/12 - PHILIPS HD+, Negre, col·locada. (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	237,80	€
P-335	PQ77-HX09	u	Matalàs Colchon Basic CLinic 15cm HR BCL0090HRics, col·locat. (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	237,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-336	PY04-ZJUD	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paletaeria i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - obertura i tapat de regates; - obertura de forats en paraments i forjats; - col·locació de pasamurs; - fixació de suports; - construcció de bancades; - bases de morter o preparació de superfícies per a rebre elements - col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; - obertura de forats en falsos sostres; - descàrrega i elevació de materials (transports especials inclosos); - segellat de forats a passos d'instal·lacions i segellats d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relligues divisòries de patinets i de plantes. - subestructures auxiliars per a suport d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de climatitzadors i de bombes - etc (VUIT MIL SET-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	8.781,50 €
P-337	PY04-ZJX1	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paletaeria i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - Estructura i adequacions per les màquines de clima exterior (religa, porta i barana) - Passos verticals, sis passos de 40x40 cm; - Pas de canonades des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos. - Pas de cables des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos. (SIS MIL CINC-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	6.586,12 €
P-338	QTX120	m²	Sistema SIATE "ONDULINE", o equivalent, d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport continu de formigó, compost per: LÀMINA PER AL CONTROL DEL VAPOR: fre de vapor amb estanquitat a l'aire, de polietilè, amb armadura, Ondutiss Barrier 110 "ONDULINE", o equivalent, de 110 g/m²; AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm Basic A30+TPC10 "ONDULINE", o equivalent, fixat al suport mitjançant claus, Tac "ONDULINE", o equivalent; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 235 "ONDULINE", o equivalent, fixada al panell amb claus, Cap de PVC "ONDULINE", o equivalent; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, Ondufoam "ONDULINE", o equivalent, i ganxos "ONDULINE", o equivalent. Inclús grapes, cinta autoadhesiva per a segellat de junts, peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", o equivalent, per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", o equivalent, per al segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig i tall dels panells. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Col·locació i fixació de la placa sota teula. Segellat de junts. Fixació de les teules amb escuma. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	131,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 08/05/23 Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E7DZB12B	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120	30,86	€
	B7C9Y4M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037$ W/mK i resistència tèrmica $\geq 0,81081$ m2.K/W	13,53000	€
	B7DZA111	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	7,21500	€
			Altres conceptes	10,11500	€
P-2	E7DZF2A1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	44,43	€
	B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	37,05000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,68000	€
			Altres conceptes	6,70000	€
P-3	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim	5,77	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,63648	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,50021	€
			Altres conceptes	4,63331	€
P-4	E89F5BJZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim	7,00	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,75031	€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,95472	€
			Altres conceptes	5,29497	€
P-5	EA1AMX01	u	ARM01. Armari encastat de dimensions 170x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 110 cm d'amplada amb dues portes batents de 50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	841,91	€
			Altres conceptes	841,91000	€
P-6	EA1AMX02	u	ARM02. Armari encastat de dimensions 125x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 125 cm d'amplada amb dues portes batents de 62,50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	598,11	€
			Altres conceptes	598,11000	€
P-7	EA1AMX03	u	ARM03. Armari encastat de dimensions 90x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 90 cm d'amplada amb dues portes batents de 45 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	523,91	€
			Altres conceptes	523,91000	€
P-8	EA1AMX04	u	ARM04. Armari encastat de dimensions 180x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 120 cm d'amplada amb dues portes batents de 60 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	868,38	€
			Altres conceptes	868,38000	€
P-9	EAF31X01	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb	1.350,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 270x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X290cm.	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
			Altres conceptes	1.335,17610 €
P-10	EAF31X02	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 265x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 265X290cm.	1.327,34 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120 €
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800 €
			Altres conceptes	1.312,17610 €
P-11	EAF31X03	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb vuit fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 620x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 620X290cm.	1.851,03 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470 €
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800 €
			Altres conceptes	1.835,86610 €
P-12	EAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.	278,69 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470	€
			Altres conceptes	263,52610	€
P-13	EAF31X05	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 130x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130X110cm.	262,22	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800	€
			Altres conceptes	247,05610	€
P-14	EAF31X06	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 260X110cm.	505,10	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800	€
			Altres conceptes	489,93610	€
P-15	EAF31X07	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	317,78	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470	€
			Altres conceptes	302,61610	€
P-16	EAF31X08	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100X150cm.	273,09	€
	BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100X150cm.	198,00000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470	€
			Altres conceptes	59,92610	€
P-17	EAF31X09	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents desiguals i amb muntant central, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	355,94	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470	€
			Altres conceptes	340,77610	€
P-18	EAF31X10	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x70 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X70cm.	197,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120	€
			Altres conceptes	182,54610	€
P-19	EA31X11	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x10 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X100cm.	228,41	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,20470	€
	BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	11,32800	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,63120	€
			Altres conceptes	213,24610	€
P-20	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	375,73	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	158,62000	€
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
	P8A1-45YU	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície semi mat	38,25175	€
			Altres conceptes	137,23825	€
P-21	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat,	361,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 6

6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.		
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
	BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silencios, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	148,62000	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	P8A1-45YU	m2	Envernissat de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície semi mat	34,42658	€
			Altres conceptes	136,40342	€
P-22	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	393,28	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	200,00000	€
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
			Altres conceptes	151,66000	€
P-23	EAQEA1X5	u	Porta de pas interior corredissa formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vistai. Inclou galze i tapetes també de fusta lacada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	334,93	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
			Altres conceptes	293,31000	€
P-24	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior P06 formada per porta block de dues fulles batents, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser,	525,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			pany de cop silencios, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.		
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
	P8A1-45YU	m2	Envernissar de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície semi mat	38,25175	€
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
			Altres conceptes	445,71825	€
P-25	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	121,06	€
	BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	98,83000	€
			Altres conceptes	22,23000	€
P-26	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	20,22	€
	BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
	BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000	€
	BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	4,41250	€
			Altres conceptes	13,67750	€
P-27	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	23,35	€
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,25000	€
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	5,12500	€
			Altres conceptes	14,92500	€
P-28	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	39,98	€
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	12,00000	€
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	13,00000	€
			Altres conceptes	14,79000	€
P-29	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	32,62	€
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,29000	€
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,29310	€
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	13,44000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	13,40690	€
P-30	ED1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub	41,00	€
	BD1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	34,99000	€
			Altres conceptes	6,01000	€
P-31	ED35M002	Un	Connexió a baixant de la xarxa general de sanejament preexistent de planta segona o planta primera. Inclou treballs desmuntantatge de sostres, obertura de patis, material de connexió, proves d'estanquitat i reposició d'elements en cas de trencaments.	734,77	€
			Altres conceptes	734,77000	€
P-32	ED515222	u	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega verticalde de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per anar a cobertes transitables. Instal·lat i Comprovat.	88,37	€
	BD515222	U	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega verticalde de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per anar a cobertes transitables.	58,14000	€
			Altres conceptes	30,23000	€
P-33	ED515K4M	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	51,76	€
	B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,50193	€
	BD515K4M	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	33,01000	€
			Altres conceptes	18,24807	€
P-34	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre	39,61	€
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	4,29000	€
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,11200	€
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	11,52000	€
			Altres conceptes	21,49800	€
P-35	EE3655B1	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	98,20	€
	BE3655B0	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	65,98000	€
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,38000	€
			Altres conceptes	30,84000	€
P-36	EE36A5B1	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	189,58	€
	BE36A5B0	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	131,96000	€
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,38000	€
			Altres conceptes	56,24000	€
P-37	EE36D5B1	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	236,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	1,38000	€
	BE36D5B0	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	171,55000	€
			Altres conceptes	63,98000	€
P-38	EE42CE24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	82,60	€
	BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	2,83800	€
	BE42CE21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	47,27700	€
			Altres conceptes	32,48500	€
P-39	EE42Q154	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	24,30	€
	BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	1,89090	€
	BE42Q151	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	8,27220	€
			Altres conceptes	14,13690	€
P-40	EE42Q324	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	17,25	€
	BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	1,71270	€
	BE42Q321	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	3,92700	€
			Altres conceptes	11,61030	€
P-41	EE42Q424	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	18,22	€
	BE42Q421	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	4,81440	€
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,73250	€
			Altres conceptes	11,67310	€
P-42	EE42Q554	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	23,64	€
	BEW44001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 135 mm de diàmetre	1,80180	€
	BE42Q551	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	7,73160	€
			Altres conceptes	14,10660	€
P-43	EE42Q754	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	26,22	€
	BEW46001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	1,97670	€
	BE42Q751	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	9,99600	€
			Altres conceptes	14,24730	€
P-44	EE443AS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	7,41	€
	BE443AS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,74000	€
			Altres conceptes	4,67000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-45	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125 \text{ m}^2\text{K/W}$, amb recobriments exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	25,29	€
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
	BE51LQ11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,032 \text{ W/mK}$, resistència tèrmica $\geq 0,78125$	7,29100	€
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	2,69500	€
			Altres conceptes	15,04400	€
P-46	EE52Q24A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	41,91	€
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,07800	€
	BE52Q240	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	13,18000	€
			Altres conceptes	27,65200	€
P-47	EE61R1AA	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, col·locat	13,34	€
	B7C7R1AA	m2	Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, per a aïllament tèrmic	7,47660	€
			Altres conceptes	5,86340	€
P-48	EE6R1800	m2	Recobriments d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis	56,70	€
	BEY61800	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix	1,01000	€
	BE6R1800	m2	Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobriments d'aïllaments tèrmics de conductes	9,51300	€
			Altres conceptes	46,17700	€
P-49	EED2ANS1	u	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent	16.390,22	€
			Sigla I-BX		
			Alimentació - 400V/3/*50Hz amb fusibles		
			Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació		
			Potència kW 29.8		
			Potència absorbida kW 10		
			EER W/W 2.98		
			Caball d'aigua l/s 1.42		
			Inclou:		
			Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratoris		
			Bancada i accesoris per al seu funcionament		
			Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua)		
			Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.		
	BED2ANS1	U	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent	14.830,00000	€
			Sigla I-BX		
			Alimentació - 400V/3/*50Hz amb fusibles		
			Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació		
			Potència kW 29.8		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Potència absorbida kW 10 EER W/W 2.98 Cabal d'aigua l/s 1.42 Inclou: Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratoris Bancada i accessoris per al seu funcionament Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua) Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.	
			Altres conceptes	1.560,22000 €
P-50	EED5UC09	u	Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS.	4.857,96 €
	BED5UC09	u	Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS.	4.353,19000 €
			Altres conceptes	504,77000 €
P-51	EEJ1FC01	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termosta digital i safata de condensats.	964,89 €
			Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.	
	BEJ1FC01	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtre, valvules de 3 vies, valvules de tancament, temostat digital i safata de condensats.	826,00000 €
			Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.	
			Altres conceptes	138,89000 €
P-52	EEJ1FC02	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, valvules de 3 vies, valvules de tancament, temostat digital i safata de condensats.	1.844,69 €
			Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.	
	BEJ1FC02	U	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtre, valvules de 3 vies, valvules de tancament, temostat digital i safata de condensats.	1.656,00000 €
			Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.	
			Altres conceptes	188,69000 €
P-53	EEK1RO01	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO) o equivalent, construïda en alumini i acabat a	123,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			determinar per la D.F.		
	BEK1RO01	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO) o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	103,80000	€
			Altres conceptes	19,76000	€
P-54	EEK1RO02	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	161,67	€
	BEK1RO02	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	139,75000	€
			Altres conceptes	21,92000	€
P-55	EEK1RO03	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	66,86	€
	BEK1RO03	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	50,31000	€
			Altres conceptes	16,55000	€
P-56	EEK8RI01	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	162,70	€
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,08000	€
	BEK8LSD1	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	131,14000	€
			Altres conceptes	30,48000	€
P-57	EEK8RI02	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVIIC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	94,81	€
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,08000	€
	BEK8LSD2	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVIIC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	56,45000	€
			Altres conceptes	37,28000	€
P-58	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	139,81	€
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	111,67000	€
			Altres conceptes	28,14000	€
P-59	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	302,62	€
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	265,26000	€
			Altres conceptes	37,36000	€
P-60	EEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	188,97	€
	BEKP2210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	161,25000	€
			Altres conceptes	27,72000	€
P-61	EEKP2321	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectríc i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	335,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEKP2320	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera	290,51000	€
			Altres conceptes	44,49000	€
P-62	EEKP4211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	183,64	€
	BEKP4210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	153,02000	€
			Altres conceptes	30,62000	€
P-63	EEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	41,47	€
	BEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	18,70000	€
			Altres conceptes	22,77000	€
P-64	EEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	53,42	€
	BEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	29,97000	€
			Altres conceptes	23,45000	€
P-65	EEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte	173,91	€
	BEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	148,75000	€
			Altres conceptes	25,16000	€
P-66	EEO4BC01	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris.	1.429,65	€
	BEO4BC01	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris.	1.250,00000	€
			Altres conceptes	179,65000	€
P-67	EEO4BC02	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris.	1.556,65	€
	BEO4BC92	u	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris.	1.300,00000	€
			Altres conceptes	256,65000	€
P-68	EEP31135	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de	63,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			sortida		
	BEP31130	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24000	€
			Altres conceptes	16,38000	€
P-69	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre, roscat	17,06	€
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	5,88000	€
			Altres conceptes	11,18000	€
P-70	EEU4U020	u	dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D, col·locat roscat	121,62	€
	BEU4U020	u	Dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D	102,09000	€
			Altres conceptes	19,53000	€
P-71	EEU52552	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat	18,41	€
	BEU52552	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80 °C	10,55000	€
			Altres conceptes	7,86000	€
P-72	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d, col·locat roscat	17,06	€
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d	10,32000	€
			Altres conceptes	6,74000	€
P-73	EEV3CD11	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet O EQUIVALENT, PER REGULACIÓ I CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA I COMANDAMENT DE VELOCITATS,(Model BACstat DNS-24) I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZFC. MARCA: CONTROL·LI/DELTA. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	429,50	€
	BEV3CD10	U	REGULADOR PER A FAN COIL. Inclou BACstat DNS-24	225,83000	€
	BEVC2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE05P	73,96000	€
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT IQ	43,55000	€
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	35,83000	€
			Altres conceptes	50,33000	€
P-74	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	4,99	€
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,28400	€
			Altres conceptes	0,70600	€
P-75	EEVGM019	u	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'Impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor cap amunt. Esfera de 5 dígits (IP54), protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada.	170,87	€
	BEVGM019	UN	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'Impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor	153,33000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			cap amunt. Esfera de 5 dígits (IP54), protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada.	
			Altres conceptes	17,54000 €
P-76	EEZ51320	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	49,09 €
	BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,45000 €
	BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	2,84000 €
	BEZ5H200	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	19,02000 €
	BEZ5B000	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,20000 €
	BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	1,53000 €
			Altres conceptes	24,05000 €
P-77	EF11H522	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	15,58 €
	B0A71A00	U	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,12240 €
	BF11H500	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	5,66100 €
	BFY11520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4", soldat	0,15000 €
	BFW11520	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4", per a soldar	0,24600 €
			Altres conceptes	9,40060 €
P-78	EF11H622	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	18,08 €
	BFY11620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1", soldat	0,22000 €
	BFW11620	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1", per a soldar	0,33000 €
	BF11H600	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	6,57900 €
	B0A71E00	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,13320 €
			Altres conceptes	10,81780 €
P-79	EF11H722	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	23,98 €
	BFY11720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1 1/4, soldat	0,28000 €
	B0A71G00	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,16800 €
	BFW11720	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1 1/4, per a soldar	0,52200 €
	BF11H700	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	8,02740 €
			Altres conceptes	14,98260 €
P-80	EF11H912	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60.3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	44,08 €
	BFY11910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", roscat	1,02000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFW11910	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2'', per a roscar	4,47000	€
	BF11H900	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	12,83160	€
	B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,26400	€
			Altres conceptes	25,49440	€
P-81	EF11M023	u	Modificació de col·lector d'acer negre sense soldadura existent per nova sortida de calefacció. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària.	180,58	€
			Altres conceptes	180,58000	€
P-82	EF11M812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	29,88	€
	BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, roscat	0,73000	€
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,15600	€
	BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, per a roscar	2,79300	€
	BF11M800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	7,47660	€
			Altres conceptes	18,72440	€
P-83	EF5283B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	11,86	€
	BFY5A800	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,19000	€
	BFW528B0	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,39300	€
	BF528300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,36600	€
	B0A75700	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,14500	€
			Altres conceptes	7,76600	€
P-84	EF5293B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	13,47	€
	BFY5A900	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,22000	€
	B0A75900	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,16500	€
	BF529300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,18200	€
	BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,54300	€
			Altres conceptes	8,36000	€
P-85	EF52A3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	15,62	€
	BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,25000	€
	BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,71700	€
	BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,48760	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,17200	€
			Altres conceptes	8,99340	€
P-86	EF52B3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	18,75	€
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,92700	€
	BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	7,11960	€
	BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,32000	€
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,19600	€
			Altres conceptes	10,18740	€
P-87	EF52V001	m	de AFS, ACS i recirculació de planta tercera per traslladarla del muntant actual al nou punt de connexió de planta tercera.	519,04	€
	BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,20000	€
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	9,27000	€
	BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	69,80000	€
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	1,96000	€
			Altres conceptes	434,81000	€
P-88	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	4,50	€
	BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,79560	€
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,34100	€
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,24300	€
			Altres conceptes	3,04040	€
P-89	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	7,26	€
	BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000	€
	BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,49800	€
	BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,14200	€
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,46550	€
			Altres conceptes	3,95450	€
P-90	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	9,76	€
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,45780	€
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,57800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,08300	€
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
			Altres conceptes	4,35120	€
P-91	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	13,00	€
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,74000	€
	BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,45700	€
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,64400	€
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000	€
			Altres conceptes	4,78900	€
P-92	EFC1M025	u	Col·lector de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, de 3metres de longitud, inclou tots els picatges necessaris per a la seva perfecta instal·lació. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària.	349,73	€
			Altres conceptes	349,73000	€
P-93	EFQ33A6M	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	8,76	€
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,24000	€
	BFQ33A6A	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,70300	€
			Altres conceptes	5,81700	€
P-94	EFQ33A7M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	8,80	€
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,73360	€
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,24000	€
			Altres conceptes	5,82640	€
P-95	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	10,05	€
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,27420	€
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,24000	€
			Altres conceptes	6,53580	€
P-96	EFQ33CBM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	11,88	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,33000	€
	BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,48800	€
			Altres conceptes	7,06200	€
P-97	EFQ33CMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	21,97	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,33000	€
	BFQ33CMA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	11,45460	€
			Altres conceptes	10,18540	€
P-98	EFQ36C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	10,00	€
	BFQ36C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,38560	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
			Altres conceptes	4,39440	€
P-99	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	11,15	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
	BFQ36C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,03840	€
			Altres conceptes	4,89160	€
P-100	EFQ36CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	12,49	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
	BFQ36CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,87480	€
			Altres conceptes	5,39520	€
P-101	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	13,49	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,82340	€
			Altres conceptes	5,44660	€
P-102	EFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	16,15	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
	BFQ36CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	9,90420	€
			Altres conceptes	6,02580	€
P-103	EG151211	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	6,61	€
	BG151211	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	0,98000	€
			Altres conceptes	5,63000	€
P-104	EG1AM020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i soportació necessaris.	742,84	€
	BG1AM020	u	Bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. , inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i soportació necessaris.	221,78000	€
	BG1AU020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm	443,56000	€
			Altres conceptes	77,50000	€
P-105	EG1AM050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i soportació necessaris.	1.574,58	€
	BG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm	1.050,00000	€
	BG1AM020	u	Bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. , inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i soportació necessaris.	400,00000	€
			Altres conceptes	124,58000	€
P-106	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment	5,31	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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	2,60100	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	2,55900	€
P-107	EG21H81H	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment	6,67	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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	3,80460	€
			Altres conceptes	2,71540	€
P-108	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	2,01	€
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,98940	€
			Altres conceptes	1,02060	€
P-109	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,01	€
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,98940	€
			Altres conceptes	1,02060	€
P-110	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment.	10,83	€
	BG2D0005	M	Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes.	6,18000	€
	BGW2D000	U	Part proporcional d'accessoris per a safates metàl·liques	0,14100	€
			Altres conceptes	4,50900	€
P-111	EG2DEGF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	22,98	€
	BGY2ACF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,41000	€
	BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,70000	€
	BG2DEGF0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	7,74000	€
			Altres conceptes	8,13000	€
P-112	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	4,26	€
	BG312170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,98900	€
			Altres conceptes	2,27100	€
P-113	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	6,75	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,73320	€
			Altres conceptes	3,01680	€
P-114	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	2,05	€
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,32600	€
			Altres conceptes	0,72400	€
P-115	EG315656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	7,08	€
	BG315650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5,05920	€
			Altres conceptes	2,02080	€
P-116	EG315666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	9,50	€
	BG315660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	7,34400	€
			Altres conceptes	2,15600	€
P-117	EG3251X42	m	BUS FLN 2X08mm trenat	1,19	€
	BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,36720	€
			Altres conceptes	0,82280	€
P-118	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ² , muntat superficialment	5,20	€
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ²	0,60180	€
			Altres conceptes	4,26820	€
P-119	EG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	44,05	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,98000	€
			Altres conceptes	12,62000	€
P-120	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	41,85	€
	BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,90000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
			Altres conceptes	12,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-121	EG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	42,40	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,42000	€
			Altres conceptes	12,53000	€
P-122	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	82,35	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	66,29000	€
			Altres conceptes	15,61000	€
P-123	EG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	252,57	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	224,15000	€
			Altres conceptes	27,97000	€
P-124	EG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	89,36	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
	BG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	72,90000	€
			Altres conceptes	16,01000	€
P-125	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	42,80	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,75000	€
			Altres conceptes	16,64000	€
P-126	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	159,52	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	131,77000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	27,34000 €
P-127	EG4243JL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	321,51 €
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000 €
	BG4243JL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	281,87000 €
			Altres conceptes	39,23000 €
P-128	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	81,52 €
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000 €
	BG47474A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	65,47000 €
			Altres conceptes	15,56000 €
P-129	EG474B4E	u	Interruptor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	91,51 €
	BG474B4A	u	Interruptor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	72,17000 €
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000 €
			Altres conceptes	18,85000 €
P-130	EG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	152,66 €
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000 €
	BG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	130,71000 €
			Altres conceptes	21,50000 €
P-131	EG49H005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	90,43 €
	BG49H005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	75,20000 €
			Altres conceptes	15,23000 €
P-132	EG4R4850	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	49,23 €
	BG4R4850	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	36,50000 €
			Altres conceptes	12,73000 €
P-133	EG6211D2	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	15,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 25

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG6211D2	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	7,59000	€
			Altres conceptes	8,09000	€
P-134	EG621G92	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastat	12,02	€
	BG621G92	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	4,14000	€
			Altres conceptes	7,88000	€
P-135	EG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada	11,61	€
	BG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	3,75000	€
			Altres conceptes	7,86000	€
P-136	EG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	18,87	€
	BG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	10,60000	€
			Altres conceptes	8,27000	€
P-137	EG6P2143	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col.locada	25,91	€
	BG6P2143	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	14,33000	€
			Altres conceptes	11,58000	€
P-138	EG81RN01	u	Comptador d'energia trifàsic CEM-C21-485-T1 de la marca CIRCUTOR o equivalent	172,53	€
			El rang de mesura de l'equip és 3 x 127/220...3 x 230/400. El corrent d'entrada és de 10(60)A. Té 1 sortida TR i certificació IEC. 4 mòduls. Comunicació RS-485 compatible amb protocol Modbus/RTU.		
			Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa.		
	BG81RN01	u	Comptador d'energia trifàsic CEM-C21-485-T1 de la marca CIRCUTOR o equivalent	152,78000	€
			Altres conceptes	19,75000	€
P-139	EG867114	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	89,30	€
	BG867114	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	76,64000	€
			Altres conceptes	12,66000	€
P-140	EGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'amplitud de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre, col·locat	2.022,47	€
	BGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'amplitud de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre	1.870,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	152,47000 €
P-141	EH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Ref. 05-7641-14-14 Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies llises. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	106,63 €
	BH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies llises. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K.	85,65000 €
			Altres conceptes	20,98000 €
P-142	EH2LCEAA2	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	270,64 €
	BH2LCEAA20	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	230,00000 €
			Altres conceptes	40,64000 €
P-143	EH2LCEAA2	u	Subministre i col·locació de llum Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturizado, LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm,	159,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex dereproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 *lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V,protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.		
	BH2LCEAA21	u	Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturizado, referència LL002102 LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm, Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex dereproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 *lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V,protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	125,00000	€
			Altres conceptes	34,34000	€
P-144	EH2LCECE2	u	Subministrament i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLEDS00010E06V2 de Lledó o equivalent format per un cercol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant fleixos d'ancoratge inclosos en subministrament. Balast electrònic.Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit f>0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Planols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.	74,41	€
	BH2LCEAA22	u	Subministrament i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLEDS00010E06V2 de Lledó o equivalent format per un cercol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant fleixos d'ancoratge inclosos en subministrament. Balast electrònic.Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit f>0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Planols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.	55,00000	€
			Altres conceptes	19,41000	€
P-145	EHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment	149,45	€
	BHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	129,87000	€
			Altres conceptes	19,58000	€
P-146	EHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la il·luminació segons la incidència solar de la sala. Totalment instal·lat i regulat.	269,15	€
	BHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la il·luminació segons la incidència solar de la sala. Totalment instal·lat i regulat.	155,36000	€
			Altres conceptes	113,79000	€
P-147	EHV1M302	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència autònoma, model HYDRA LD N6 TCA de la marca DAISALUX o equivalent, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA. Autonomia (h): 1. Llum en emergència: ILMLED. Piloto testimoni de càrrega: LED. Grau de protecció: IP42 IK04. Aïllament elèctric: Classe II. dispositiu verificació: Gestió centralitzada TCA. Connexió telecomandament: Si. Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. amb caixa estanca IP66 IK10. Apta per a exteriors sota coberta. Conjunt: HYDRA. Color: Gris.	153,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Distribució fotomètrica: R1295E4384. Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs.		
	BHV1M303	u	Accessori. Caixa estanca IP66 IK10. Apta per a exteriors sota coberta. Conjunt: HYDRA o equivalent. Color: Gris.	32,39000	€
	BHV1M301	u	Lluminària d'emergència autònoma, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA. Autonomia (h): 1. Llum en emergència: ILMLED. Piloto testimoni de càrrega: LED. Grau de protecció: IP42 IK04. Aïllament elèctric: Classe II. Dispositiu verificació: Gestió centralitzada TCA. Connexió telecomandament: Si. Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. Distribució fotomètrica: R1295E4384.	103,67000	€
			Altres conceptes	17,19000	€
P-148	EM11CENT	u	Partida de connexió al sistema de contraincendis actual per incoprar la nova instal·lació i la posterior programació, comprovació i connexió a la central de detecció d'incendis i central receptora d'alarmes.	361,16	€
			Altres conceptes	361,16000	€
P-149	EM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7). amb base de superfície, muntat superficialment. Instal·lat i comprovat.	50,83	€
	BMV11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
	BM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7).	37,36000	€
			Altres conceptes	13,10000	€
P-150	EM13V003	u	Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions 100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada.	69,58	€
	BMV13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
	BM13V003	u	Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions 100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent.	54,80000	€
			Altres conceptes	14,16000	€
P-151	EM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada.	44,79	€
	BMV13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
	BM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent.	31,41000	€
			Altres conceptes	12,76000	€
P-152	EM14V001	u	Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, connexionat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastat o superfície i integrat en el conjunt d'elements contraincendis. Cristall (DM715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent, muntat superficialment, totalment instal·lat i	62,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			comprovat.		
	BM14V001	u	Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, conexasat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastat o superfície. Cristall (DM715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent.	48,27000	€
	BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
			Altres conceptes	13,75000	€
P-153	EM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, encastat en parament i integrat en el conjunt de tots els elements contra incendis existents, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial. Instal·lada i comprovada.	519,85	€
	BM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial.	472,43000	€
	BM23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,59000	€
			Altres conceptes	46,83000	€
P-154	EM3126TX	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT. INSTAL·LAT I COMPROVAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT.	138,29	€
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
	BM3126TX	u	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT.	113,13000	€
			Altres conceptes	24,86000	€
P-155	EM3135TX	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT.	170,71	€
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
	BM3135TX	u	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT.	143,71000	€
			Altres conceptes	26,70000	€
P-156	EMD62223	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB	1,10	€
	BMD62220	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2	0,39900	€
			Altres conceptes	0,70100	€
P-157	EMD6INRF	m	Subministrament i col·locació de cable vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent. Incloent tots els elements per tal de realitzar la seva col·locació i connexió. Totalment muntat a l'interior del tub.	3,66	€
	BMDINRF	u	Cable mànega vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent.	2,81000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,85000 €
P-158	EMSB31A2	u	Subministrament i col·locació de rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.	12,10 €
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000 €
	BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,55000 €
			Altres conceptes	4,15000 €
P-159	EMSB5BA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	14,01 €
	BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	5,88000 €
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000 €
			Altres conceptes	7,73000 €
P-160	EMSB5HA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	16,30 €
	BMSB5HA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	8,04000 €
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,40000 €
			Altres conceptes	7,86000 €
P-161	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	22,92 €
	BN315320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN i preu alt	13,26000 €
			Altres conceptes	9,66000 €
P-162	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	31,30 €
	BN316320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt	19,39000 €
			Altres conceptes	11,91000 €
P-163	EN317327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	41,88 €
	BN317320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 1/4", de 10 bar de PN i preu alt	26,84000 €
			Altres conceptes	15,04000 €
P-164	EN318327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 1/2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	52,34 €
	BN318320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1 1/2", de 10 bar de PN i preu alt	38,73000 €
			Altres conceptes	13,61000 €
P-165	EN319327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	77,46 €
	BN319320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt	60,30000 €
			Altres conceptes	17,16000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 31

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-166	EN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	487,54	€
	BN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula	442,21000	€
			Altres conceptes	45,33000	€
P-167	EN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	169,02	€
	BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	112,60000	€
			Altres conceptes	56,42000	€
P-168	EN811674	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	24,46	€
	BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	5,34000	€
			Altres conceptes	19,12000	€
P-169	EN8125B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	46,70	€
	BN8125B0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	28,85000	€
			Altres conceptes	17,85000	€
P-170	EN912157	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	123,25	€
	BN912150	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	107,91000	€
			Altres conceptes	15,34000	€
P-171	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	63,98	€
	BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	51,24000	€
			Altres conceptes	12,74000	€
P-172	ENC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	121,33	€
	BNC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	97,43000	€
			Altres conceptes	23,90000	€
P-173	ENC1U060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent, instal·lada i ajustada	131,28	€
	BNC1U060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent	89,78000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 32

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	41,50000	€
P-174	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	28,20	€
	BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	13,93000	€
			Altres conceptes	14,27000	€
P-175	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	30,71	€
	BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	18,32000	€
			Altres conceptes	12,39000	€
P-176	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	43,88	€
	BNE19300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	28,62000	€
			Altres conceptes	15,26000	€
P-177	ENFBU020	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	72,01	€
	BNFBU020	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	57,29000	€
			Altres conceptes	14,72000	€
P-178	EP21312X3	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI	510,17	€
	BP21312X39	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI	460,00000	€
			Altres conceptes	50,17000	€
P-179	EP2131RN0	u	Polsador de llit amb indicador LED 2M, marcat braïlle i grau de protecció IP67 NX0881 de la marca IBERNEX o equivalent.	84,78	€
			Inclou suport magnètic per polsador de llit NX088x de la marca IBERNEX o equivalent.		
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
	BP2131RN03	u	Polsador de llit amb indicador LED 2M, marcat braïlle i grau de protecció IP67 de la marca IBERNEX o equivalent.	46,50000	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
	BP2131RN02	u	Suport magnètic per polsador de llit NX088x de la marca IBERNEX o equivalent.	12,50000	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
			Altres conceptes	25,78000	€
P-180	EP2131RN0	u	Mòdul de paret per a tirador de bany NX062 de la marca IBERNEX o equivalent.	73,65	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
	BP2131RN04	u	Mòdul de paret per a tirador de bany de la marca IBERNEX o equivalent.	48,50000	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
			Altres conceptes	25,15000	€
P-181	EP2131RN0	u	Tirador de bany 2M amb cordill antibacterià i anti-estrangulament NX0073 de la marca IBERNEX o equivalent.	29,13	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 33

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BP2131RN05	u	Tirador de bany 2M amb cordill antibacterià i anti-estrangulament NX0073 de la marca IBERNEX o equivalent.	6,50000	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
			Altres conceptes	22,63000	€
P-182	EP2131RN0	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent.	25,42	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
	BP2131RN06	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent.	3,00000	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
			Altres conceptes	22,42000	€
P-183	EP2131RN0	u	Llum d'avís de quatre colors amb buzzer NX0173 de la marca IBERNEX o equivalent.	127,18	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
	BP2131RN07	u	Llum d'avís de quatre colors amb buzzer NX0173 de la marca IBERNEX o equivalent.	99,00000	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
			Altres conceptes	28,18000	€
P-184	EP2131RN0	u	Consola d'infermeria IP PoE amb pantalla per a instal·lació a sobretaula NX1071 de la marca IBERNEX o equivalent.	1.294,24	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
	BP2131RN08	u	Consola d'infermeria IP PoE amb pantalla per a instal·lació a sobretaula NX1071 de la marca IBERNEX o eq.	1.200,00000	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
			Altres conceptes	94,24000	€
P-185	EP2131RN0	u	Mòdul d'ampliació de radiofreqüència per a terminals IP NX0053 de la marca IBERNEX o equivalent.	108,10	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
	BP2131RN09	u	Mòdul d'ampliació de radiofreqüència per a terminals IP NX0053 de la marca IBERNEX o equivalent.	81,00000	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
			Altres conceptes	27,10000	€
P-186	EP2131RN1	u	Sensor de presència en llit inalàmbric RF 868MHz NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent.	197,14	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
	BP2131RN10	u	Sensor de presència en llit inalàmbric RF 868MHz NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent.	165,00000	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
			Altres conceptes	32,14000	€
P-187	EP2131RN1	u	Terminal d'habitació IP de superfície amb lector RFID 125kHz NX0019 de la marca IBERNEX o equivalent.	461,08	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
	BP2131RN11	u	Terminal d'habitació IP de superfície amb lector RFID 125kHz NX0019 de la marca IBERNEX o equivalent.	414,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 34

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.				
Altres conceptes				47,08000 €
P-188	EP2131RN1	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou: - Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent. - Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent. - Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143	3,07 €
	BP2131RN13	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou: - Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent. - Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent. - Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143	2,90000 €
Altres conceptes				0,17000 €
P-189	EP2131RN1	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent. Requereix NX0431/50. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	21,62 €
	BP2131RN14	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent. Requereix NX0431/50. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	12,00000 €
Altres conceptes				9,62000 €
P-190	EP2131RN1	u	Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent. Inclou llicència NX0431/50. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	4.834,55 €
	BP2131RN15	u	Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent. Inclou llicència NX0431/50. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	4.552,50000 €
Altres conceptes				282,05000 €
P-191	EP43C6A1	m	Cable de coure ISZH IEC 332-3-22 de 4 parells categoria 6A UTP GigaSpeed X10D, tipus Ref. PW-3091B-004WH de Systimax o equivalent, gruix de 7,24 mm, amb valors mínim garantit com indica les especificacions tècniques sobre tota la gamma de freqüències , incloent-hi extesa. Completament instal·lat ocupen condicions tècniques	1,59 €
	BP43C6A1	U	Cable de coure ISZH IEC 332-3-22 de 4 parells categoria 6A UTP GigaSpeed X10D, tipus Ref. PW-3091B-004WH de Systimax o equivalent, gruix de 7,24 mm, amb valors mínim garantit com indica les especificacions tècniques sobre tota la gamma de freqüències , incloent-hi extesa	1,46000 €
Altres conceptes				0,13000 €
P-192	EP73P001	u	Carregador usb tipus universal model K126B/9 de 5V/DC en base de enchufe de la serie simon K45 encastat. Element carregador en format USB que ofereixi una intensitat máxima	58,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 35

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de 1,5A.	
	BP73P001	u	Carregador usb tipus universal model K126B/9 de 5V/DC en base de enchufe de la serie simon K45 encastat. Element carregador en format USB que ofereixi una intensitat màxima de 1,5A.	48,20000 €
			Altres conceptes	9,80000 €
P-193	EP73PVD1	u	Presa d'alta densitat categoria 6A, blanc, tipus Ref. PW-MGS600BH-262 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques I CERTIFICADA,	15,52 €
	BP73PVD1	U	Presa d'alta densitat categoria 6A, blanc, tipus Ref. PW-MGS600BH-262 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, I CERTIFICADA,	10,48000 €
			Altres conceptes	5,04000 €
P-194	EP73TIR1	u	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques.	9,81 €
	BP73TIR1	U	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques.	5,09000 €
			Altres conceptes	4,72000 €
P-195	EP74G311	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament	466,41 €
	BP74G310	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	414,67000 €
			Altres conceptes	51,74000 €
P-196	EP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24 o equivalent, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V. Totalment intalat i programat	1.496,17 €
	BP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1.327,56000 €
			Altres conceptes	168,61000 €
P-197	EP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbric marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment, connectada i programada.	298,03 €
	BP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbric marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada	238,57000 €
			Altres conceptes	59,46000 €
P-198	EP7Z2B11	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	45,17 €
	BP7Z2DA1	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables	35,50000 €
			Altres conceptes	9,67000 €
P-199	EP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament	52,06 €
	BP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm	42,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 36

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	10,06000	€
P-200	EP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	136,57	€
	BP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot	121,18000	€
			Altres conceptes	15,39000	€
P-201	EP7ZE161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	49,64	€
	BP7ZE161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	39,72000	€
			Altres conceptes	9,92000	€
P-202	EP7ZPAV1	u	Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal·lat segons prescripcions tècniques	69,12	€
	BP7ZPAV1	U	Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal·lat segons prescripcions tècniques	35,67000	€
			Altres conceptes	33,45000	€
P-203	EPCC0015	m	Cable coaxial de 75 ohms per a una freqüència entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz). col·locat.	1,29	€
	BPCC0015	M	Cable coaxial de 75 ohms per a una freqüència entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz).	0,44000	€
			Altres conceptes	0,85000	€
P-204	EPCC0086	u	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material. instal·lat i comprovat.	7,62	€
	BPCC0086	U	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material	4,25000	€
	BPCCA085	U	Embellidor per a tv-fm/fi.	0,41000	€
			Altres conceptes	2,96000	€
P-205	EPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material. Totalment instal·lat i comprovat.	14,01	€
	BPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material.	8,15000	€
			Altres conceptes	5,86000	€
P-206	EQZ1U0X9	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 260x280 cm, per una balconarea de mides 270x290 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'exterior, amb guiatge exterior de cable d'acer tensat, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall i especificacions de projecte.	243,25	€
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	200,81000	€
			Altres conceptes	42,44000	€
P-207	EQZ1UX10	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 150x120 cm, per una finestra de mides 140x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	112,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 37

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	84,06000	€
			Altres conceptes	28,34000	€
P-208	EQZ1UX11	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 140x120 cm, per una finestra de mides 130x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	107,45	€
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	79,39000	€
			Altres conceptes	28,06000	€
P-209	EQZ1UX12	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 130x160 cm, per una finestra de mides 120x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	127,25	€
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	98,07000	€
			Altres conceptes	29,18000	€
P-210	EQZ1UX13	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 110x160 cm, per una finestra de mides 100x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	114,88	€
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	86,39500	€
			Altres conceptes	28,48500	€
P-211	EQZ1UX14	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 70x160 cm, per una finestra de mides 60x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	80,23	€
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	53,70500	€
			Altres conceptes	26,52500	€
P-212	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09	€
			Altres conceptes	6,09000	€
P-213	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,60	€
			Altres conceptes	18,60000	€
P-214	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirúrgic, segons UNE EN 14683, de tipus I	0,70	€
			Altres conceptes	0,70000	€
P-215	H15120X1	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats dobertures finestres i/o balconeres en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	18,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 38

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	18,33000	€
P-216	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	5,45	€
			Altres conceptes	5,45000	€
P-217	H15214X1	m	Barana de protecció perímetre coberta, d'alçària 1,20 m per sobre de la cota superior, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs.	7,17	€
			Altres conceptes	7,17000	€
P-218	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	28,80	€
			Altres conceptes	28,80000	€
P-219	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	33,07	€
			Altres conceptes	33,07000	€
P-220	H6AA21X2	u	Anul·lació d'instal·lació interiors, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomeses, integrant de la planta. Inclou luminaries, emergències i quadres. - Electricitat - Aigua - Il·luminació - Calefacció - Climatització	893,58	€
			Altres conceptes	893,58000	€
P-221	H6AA21X5	u	Desplaçament de la instal·lació interior de fontaneria, actualment en servei, al nou emplaçament segons plànol específic. Inclou desconexió provisional, tall de canonades, desplaçament, nova connexió i posta en marxa.	1.202,04	€
			Altres conceptes	1.202,04000	€
P-222	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	136,51	€
			Altres conceptes	136,51000	€
P-223	H6AZ59X1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 3,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	473,92	€
			Altres conceptes	473,92000	€
P-224	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12,18	€
			Altres conceptes	12,18000	€
P-225	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	18,93	€
			Altres conceptes	18,93000	€
P-226	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	37,95	€
			Altres conceptes	37,95000	€
P-227	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	30,97	€
			Altres conceptes	30,97000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 39

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-228	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	46,01	€
			Altres conceptes	46,01000	€
P-229	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	45,29	€
			Altres conceptes	45,29000	€
P-230	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00	€
			Altres conceptes	60,00000	€
P-231	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25	€
			Altres conceptes	71,25000	€
P-232	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75	€
			Altres conceptes	63,75000	€
P-233	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	61,20	€
			Altres conceptes	61,20000	€
P-234	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	25,30	€
			Altres conceptes	25,30000	€
P-235	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	31,53	€
			Altres conceptes	31,53000	€
P-236	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	109,24	€
			Altres conceptes	109,24000	€
P-237	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	62,01	€
			Altres conceptes	62,01000	€
P-238	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	71,04	€
			Altres conceptes	71,04000	€
P-239	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	45,52	€
			Altres conceptes	45,52000	€
P-240	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,22	€
			Altres conceptes	2,22000	€
P-241	HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/lleixiu prop: 1/5)	7,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 40

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	7,59000	€
P-242	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	3,63	€
			Altres conceptes	3,63000	€
P-243	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	46,07	€
			Altres conceptes	46,07000	€
P-244	JGV18101	u	Legalització de la instal·lació elèctrica segons exigències REBT i Organismes, inclús projecte d'instal·lació elèctrica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	2.100,00	€
	BG15LEGA	u	Projecte d'instal·lació elèctrica segons el REBT i direcció tècnica.	750,00000	€
			Altres conceptes	1.350,00000	€
P-245	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	8,55	€
			Altres conceptes	8,55000	€
P-246	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	11,23	€
			Altres conceptes	11,23000	€
P-247	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	15,87	€
			Altres conceptes	15,87000	€
P-248	K21A10X1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, de dimensions aproximades 120x160 cm, inclosos vidres, persiana amb accessoris i la caixa de persiana, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	36,63	€
			Altres conceptes	36,63000	€
P-249	K21A10X2	u	Arrencada de tendal, de 2,60 m de longitud, aproximadament, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	48,85	€
			Altres conceptes	48,85000	€
P-250	K21A30X0	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	24,42	€
			Altres conceptes	24,42000	€
P-251	K21A30X3	u	Arrencada de barana de fusta existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	43,96	€
			Altres conceptes	43,96000	€
P-252	K21JB1X0	u	Arrencada d'inodor i/o abocador, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	17,27	€
			Altres conceptes	17,27000	€
P-253	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	19,07	€
			Altres conceptes	19,07000	€
P-254	P2142-4RM	m2	Arrencada de revestiment-paviment d'aplatat de fusta OSB, entramat de llistons i reblert de fibres de cotó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	5,46	€
			Altres conceptes	5,46000	€
P-255	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	8,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 41

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,08000	€
P-256	P214K-CRN	m2	Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	12,12	€
			Altres conceptes	12,12000	€
P-257	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	20,66	€
			Altres conceptes	20,66000	€
P-258	P21G0-4RU	u	Desmuntatge netaj i aplec dels radiadors de calefacció per a la seva reutilització posterior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	175,83	€
			Altres conceptes	175,83000	€
P-259	P21G1-4RU	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	40,81	€
			Altres conceptes	40,81000	€
P-260	P21GS-4RV	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	13,04	€
			Altres conceptes	13,04000	€
P-261	P21GS-4RV	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	22,63	€
			Altres conceptes	22,63000	€
P-262	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	20,21	€
			Altres conceptes	20,21000	€
P-263	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	19,82	€
			Altres conceptes	19,82000	€
P-264	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	34,90	€
			Altres conceptes	34,90000	€
P-265	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	24,38	€
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
			Altres conceptes	1,38000	€
P-266	P449-02II	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	633,41	€
	BV254-02I3	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	597,56000	€
			Altres conceptes	35,85000	€
P-267	P4M0-ELX1	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 15 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega	1.018,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 42

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	
			Altres conceptes	1.018,19000 €
P-268	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	666,94 €
	BVA5-02AE	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	629,19000 €
			Altres conceptes	37,75000 €
P-269	P5ZDC-I3PX	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat	18,87 €
	B0CHK-20EE	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	4,74453 €
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,08000 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,96700 €
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,99000 €
			Altres conceptes	9,08847 €
P-270	P5ZJ2-I6FX	m	Canaló i remats exteriors de planxa d'acer galvanitzat, plegada amb acabat prelacat, de 0,8 mm de gruix, i fins a 85 cm de desenvolupament, com a màxim, de 2 a 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.	39,72 €
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,48350 €
	B0CH9-0E47	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat i prelacat de 0,8 mm de gruix, per a façanes	26,28000 €
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,08000 €
			Altres conceptes	11,87650 €
P-271	P654-8M1I	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	59,70 €
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	10,95150 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,41160 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,65780 €
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	14,93500 €
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,28678 €
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	9,53780 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,17600 €
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,62040 €
			Altres conceptes	14,82312 €
P-272	P741-DXCO	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col·locada sense adherir al suport	22,22 €
	B740-0SM2	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de vel de fibra de vidre	14,06900 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 43

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	8,15100	€
P-273	P7C45-5PO	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,429$ m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada sense adherir	10,97	€
	B7C93-0IVI	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica $\geq 1,429$ m2·K/W, amb revestiment de vel negre	8,43150	€
			Altres conceptes	2,53850	€
P-274	P7C71-HEK	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	6,10	€
	B7C77-HDQ7	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	3,89400	€
	B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,40656	€
			Altres conceptes	1,79944	€
P-275	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	47,78	€
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	2,85088	€
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	23,54835	€
			Altres conceptes	21,38077	€
P-276	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	316,08	€
	B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	295,95000	€
			Altres conceptes	20,13000	€
P-277	P815-3FMN	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	16,77	€
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,11970	€
			Altres conceptes	16,65030	€
P-278	P822-3NUH	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària ≤ 3 m amb rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	28,48	€
	B0FG2-0GMR	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	9,37200	€
	B094-06TP	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004	8,28573	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,51510	€
			Altres conceptes	10,30717	€
P-279	P83EC-96JI	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre	42,56	€
	B7C44-0JJ6	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica ≤ 0.035 W/(m·K), resistència tèrmica $\geq 1,143$ m2·K/W	3,48140	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 44

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,41160	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	4,65780	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,46750	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31020	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	8,75000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,17600	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,14950	€
			Altres conceptes	13,85600	€
P-280	P83EC-97X	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	2,78	€
			Altres conceptes	2,78000	€
P-281	P846-9JNJ	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	29,74	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,99620	€
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,51990	€
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,96400	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69458	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
			Altres conceptes	15,48972	€
P-282	P846-9JO5	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	38,02	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,27000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69458	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,09310	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,99620	€
			Altres conceptes	18,89052	€
P-283	P846-9JOX	m2	Cel ras continu de plaques de ciment, aquapanel o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	48,09	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,27000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,69458	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 45

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,99620 €
			Altres conceptes	40,05362 €
P-284	P84O-AHFA	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	74,63 €
	B84M-2191	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	60,61000 €
			Altres conceptes	14,02000 €
P-285	P864-AE2X	m2	Revestiment horitzontal a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix.	132,12 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,03959 €
	P8A3-IMFD	m2	Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat	16,21219 €
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,23580 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,33367 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,68750 €
			Altres conceptes	113,61125 €
P-286	P864-AEX2	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix.	123,14 €
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	1,33367 €
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,23580 €
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,68750 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,03959 €
	P8A3-IMFD	m2	Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat	16,21219 €
			Altres conceptes	104,63125 €
P-287	P866-ABY9	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical	26,31 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,47700 €
	B0CU5-2G6V	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	11,63000 €
			Altres conceptes	14,20300 €
P-288	P894-4V9X	m2	Pintat de baranes, reixes de malla i perfils d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	14,85 €
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	1,82208 €
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	2,49436 €
			Altres conceptes	10,53356 €
P-289	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF.	4,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 46

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,75276	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,52357	€
			Altres conceptes	2,71367	€
P-290	P89I-4VX8	m2	Pintat de parament horitzontal de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF.	5,69	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,75276	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,52357	€
			Altres conceptes	3,41367	€
P-291	P89K-42YR	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	11,69	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,75276	€
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	5,41702	€
			Altres conceptes	5,52022	€
P-292	P93I-57SA	m2	Recrescudat i anivellament del suport de 60 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	12,01	€
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	9,24000	€
			Altres conceptes	2,77000	€
P-293	P9C2-D4E9	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal	31,08	€
	B9C5-0H0U	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, per a ús interior normal	19,14640	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,65315	€
			Altres conceptes	10,28045	€
P-294	P9D5-35XL	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	46,89	€
	B0FG2-0GOT	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	21,19560	€
	B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	7,07354	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,43925	€
			Altres conceptes	17,18161	€
P-295	P9D5-365J	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	54,26	€
	B0FG2-0GP6	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	27,37680	€
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,72336	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,43925	€
			Altres conceptes	18,72059	€
P-296	P9U9-6Y4X	m	Sòcol de PVC, de color blanc, de 70 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	10,03	€
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,39390	€
			Altres conceptes	9,63610	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 47

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-297	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillatant del paviment de terratzó o pedra	9,47	€
			Altres conceptes	9,47000	€
P-298	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	1.401,55	€
	BV2P1-00X9	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	1.322,22000	€
			Altres conceptes	79,33000	€
P-299	PB16-DFX1	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 261 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 100 a 120 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.	339,62	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	50,60000	€
			Altres conceptes	289,02000	€
P-300	PB16-DFX2	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 241 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.	166,86	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	40,48000	€
			Altres conceptes	126,38000	€
P-301	PB16-DFX3	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 127 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.	112,93	€
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	30,36000	€
			Altres conceptes	82,57000	€
P-302	PB1C-61TZ	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat	39,24	€
			Altres conceptes	39,24000	€
P-303	PB33-609X	m2	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontises, pany amb clau. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element d'segons plànol de detall i instruccions de la DF.	842,89	€
			Altres conceptes	842,89000	€
P-304	PB33-60X1	m2	Escala d'emergència formada per perfils tubulars, en suport vertical i en formació de xanques de suport dels graonat. Graons de xapa plegada i baranes de reixa metàl·lica i tubulars. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element d'segons plànol de detall i instruccions de la DF.	40.582,40	€
			Altres conceptes	40.582,40000	€
P-305	PB70-AV01	m	Linia de vida completa, amb cable d'acer inoxidable i part proporcional de: 2 fixacions als extrems, 3 suports intermedis, 2 terminals amb tensors i 2 conjunts d'arnés amb sistema autoblocant. Element complet i muntat a obra segons instruccions de la Direcció Facultativa.	69,46	€
			Altres conceptes	69,46000	€
P-306	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	88,08	€
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000	€
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,48400	€
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	6,16240	€
			Altres conceptes	30,86360	€
P-307	PD54-HJDU	u	Bonera Indeterminat de PVC rígida amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques	36,46	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 48

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BD55-HIRO	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	17,29000	€
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,16000	€
			Altres conceptes	18,01000	€
P-308	PJ117-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament. Inclou sífó de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300 i vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre. Complert i connectat a la xarxa de desguàs.	153,93	€
	PJ32-3EGU	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1 1/4, rosca a un sífó de llautó cromat. Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	17,47159	€
	BJ115_SFAQ	u	Sífó de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300	31,40000	€
	BJ115-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament.	59,40000	€
	BJ115-VLVL	u	vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre	22,40000	€
	B7JE-OGTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,48350	€
			Altres conceptes	22,77491	€
P-309	PJ11C-ZGA	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació i connexió incorporada.	300,89	€
	B7JE-OGTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,23208	€
	BJ11O-OPMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,42100	€
	BJ11C-ZGAP	U	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació incorporada.	245,00000	€
			Altres conceptes	54,23692	€
P-310	PJ11F-3CN	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	125,79	€
	BJ11O-OPMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,42100	€
	BJ11F-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	99,41000	€
	B7JE-OGTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29010	€
			Altres conceptes	24,66890	€
P-311	PJ11J-3CPG	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de porcellana vitrificada, preu superior	55,02	€
	BJ11J-OPN2	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu superior	47,50000	€
			Altres conceptes	7,52000	€
P-312	PJ181-ZGU	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs i connexió a la xarxa de desguàs.	302,16	€
	BJ183-ZGUE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs	263,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 49

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7JE-OGTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,96700	€
			Altres conceptes	38,19300	€
P-313	PJ181-ZPER	u	Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon. Complet i instal·lat.	388,77	€
	BJ183-ZPER	u	Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon	345,00000	€
	B7JE-OGTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,67690	€
			Altres conceptes	43,09310	€
P-314	PJ210-3YND	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	137,96	€
	BJ210-0SE8	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	62,78000	€
			Altres conceptes	75,18000	€
P-315	PJ210-3YOK	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	161,95	€
	BJ210-0SFH	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	85,41000	€
			Altres conceptes	76,54000	€
P-316	PJ218-ZL20	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2", format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulada, connectada a la xarxa de subministre.	113,61	€
	BJ218-ZL20	u	Aixeta monocomandament, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulada,	95,60000	€
			Altres conceptes	18,01000	€
P-317	PJ219-ZFLU	u	Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre.	173,81	€
	BJ219-ZFLU	u	Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat	96,60000	€
			Altres conceptes	77,21000	€
P-318	PJ219-ZL20	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre amb dues claus d'esquadra.	169,57	€
	BJ219-ZL20	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat	92,60000	€
			Altres conceptes	76,97000	€
P-319	PJ40-HA27	u	Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	35,13	€
	BJ4Z-H68I	u	Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm	27,55000	€
			Altres conceptes	7,58000	€
P-320	PJ40-HA2B	u	Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	34,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 50

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ4Z-H68O	u	Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària	27,38000	€
			Altres conceptes	7,57000	€
P-321	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	288,24	€
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
			Altres conceptes	38,68000	€
P-322	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	150,86	€
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000	€
			Altres conceptes	16,37000	€
P-323	PPAUACL3	u	Legalització de la instal·lació tèrmica segons exigències RITE i Organismes, inclús projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	2.100,00	€
	BED2LEGA	u	Projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica.	600,00000	€
			Altres conceptes	1.500,00000	€
P-324	PPAUACL4	u	Legalització de la instal·lació d'aigua, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	200,00	€
			Altres conceptes	200,00000	€
P-325	PPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació de protecció i detecció d'incendis segons exigències RIPCI i Organismes, inclús projecte d'instal·lació de protecció i detecció d'incendi i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	1.800,00	€
	BM11LEGA	u	Projecte d'instal·lació de protecció i detecció d'incendi i direcció tècnica.	500,00000	€
			Altres conceptes	1.300,00000	€
P-326	PQ22-H8XX	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, cubeta i tapa de PVC amb revestiment exterior d'acer inoxidable. Accionament de la tapa amb pedal integrat.	142,35	€
			Altres conceptes	142,35000	€
P-327	PQ77-HX01	u	Cadira sense fixar, High school Blanco HIS0001BL, apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat cromat, amb seient i respall de material plàstic, col·locada	116,42	€
			Altres conceptes	116,42000	€
P-328	PQ77-HX02	u	Taula auxiliar elevable amb mecanisme a gas, sense fixar, multi MUL0001AL, abatible i amb rodes, amb estructura mixta de tub d'acer acabat lacat, i sobre de material compacte, HPL, fixat a estructura, col·locada	127,02	€
			Altres conceptes	127,02000	€
P-329	PQ77-HX03	u	Butaca sense fixar, RA MADISON color beige MAD0007MB, amb estructura de fusta, amb seient i respall tapissat amb tela color beige, col·locada	158,82	€
			Altres conceptes	158,82000	€
P-330	PQ77-HX04	u	Llit sense fixar, Tecno Clinic 4 plans pota regulable TEC0090PR, amb estructura d'acer lacat, somier de lamel·les de fusta, motoritzada amb comandament i accessoris específics, col·locada	1.313,70	€
			Altres conceptes	1.313,70000	€
P-331	PQ77-HX05	u	Sofà sense fixar, New York 2 plazas NYK0002TA, amb estructura de fusta tapissat color a definit, col·locat	921,85	€
			Altres conceptes	921,85000	€
P-332	PQ77-HX06	u	Peu de taula KISA rodó 49 KIS0001AL + Tapa rodona KISS TAP0070070MB, amb estructura d'acer lacat fusta, col·locada.	285,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 51

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	285,85000 €
P-333	PQ77-HX07	u	Tapa rectangular KISS TAP1280MM + 2 peus taula KISS rectangular KIS0005AL, amb estructura d'acer lacat, col·locada.	518,70 €
			Altres conceptes	518,70000 €
P-334	PQ77-HX08	u	TV LED 32" 32PHS5505/12 - PHILIPS HD+, Negre, col·locada.	237,80 €
			Altres conceptes	237,80000 €
P-335	PQ77-HX09	u	Matalàs Colchon Basic CLinic 15cm HR BCL0090HRics, col·locat.	237,80 €
			Altres conceptes	237,80000 €
P-336	PY04-ZJUD	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paleta i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - obertura i tapat de regates; - obertura de forats en paraments i forjats; - col·locació de pasamurs; - fixació de suports; - construcció de bancades; - bases de morter o preparació de superfícies per a rebre elements - col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; - obertura de forats en falsos sostres; - descàrrega i elevació de materials (transports especials inclosos); - segellat de forats a passos d'instal·lacions i segellats d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relíquies divisòries de patinets i de plantes. - subestructures auxiliars per a suport d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de climatitzadors i de bombes - etc	8.781,50 €
			Altres conceptes	8.781,50000 €
P-337	PY04-ZJX1	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paleta i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - Estructura i adequacions per les màquines de clima exterior (religa, porta i barana) - Passos verticals, sis passos de 40x40 cm; - Pas de canonades des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos. - Pas de cables des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos.	6.586,12 €
			Altres conceptes	6.586,12000 €
P-338	QTX120	m²	Sistema SIATE "ONDULINE", o equivalent, d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport continu de formigó, compost per: LÀMINA PER AL CONTROL DEL VAPOR: fre de vapor amb estanquitat a l'aire, de polietilè, amb armadura, Ondutiss Barrier 110 "ONDULINE", o equivalent, de 110 g/m²; AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm Basic A30+TPC10 "ONDULINE", o equivalent, fixat al suport mitjançant claus, Tac "ONDULINE", o equivalent; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 235 "ONDULINE", o equivalent, fixada al panell amb claus, Cap de PVC "ONDULINE", o equivalent; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, Ondufoam "ONDULINE", o equivalent, i ganxos "ONDULINE", o equivalent. Inclús grapes, cinta autoadhesiva per a segellat de junts, peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm²) "ONDULINE", o equivalent, per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", o equivalent, per al segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig i tall dels panells. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Col·locació i fixació de la placa sota teula. Segellat de junts. Fixació de les teules amb escuma.	131,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 08/05/23

Pàg.: 52

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT13BTO020	m		Làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", o equivalent, per al segellat de junts.	3,95000	€
MT15REO060	m²		Fre de vapor amb estanquitat a l'aire, de polietilè, amb armadura, Ondutiss Barrier 110 "ONDULINE", o equivalent, de 110 g/m², de 18 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W3 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), amb resistència als rajos UV d'un mes, rang de temperatura de treball de -25 a 80°C, subministrat en rotllos de 1,50x20 m, segons UNE-EN 13984.	1,51800	€
MT15PDR300	U		Grapa, d'acer galvanitzat, de 8 mm d'altura; per a la fixació de làmines per al control del vapor.	0,10000	€
MT15PDR050	m		Cinta autoadhesiva, de polietilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,34 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, rang de temperatura de treball de -40 a 80°C, per al segellat en les trobades dels panells i per a la fixació i el segellat de làmines impermeabilitzants i per al control del vapor, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	1,24440	€
MT13TAC050	U		Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	22,32600	€
MT13PSO020	m		Peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals.	4,05450	€
MT13LPO033	U		Clau, Tac "ONDULINE", o equivalent, per fixació sobre suport de formigó.	0,66000	€
MT1Q3243	m²		Plafó sandvitx encadellat, Ondutherm Basic A30+TPC10 "ONDULINE", o equivalent, compost de: nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 30 mm d'espessor i cara inferior de tauler contraxapat de pi, de 10 mm d'espessor.	30,24000	€
MT13BTO025	U		Massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", o equivalent, per a segellat de junts entre panells.	1,71250	€
MT13BTO040	U		Ganxo "ONDULINE", per subjecció de teules a placa sota teula.	2,16000	€
MT13LPO032	U		Clau, Cap de PVC "ONDULINE", o equivalent, per a fixació sobre panell sandvitx.	1,83000	€
MT13BTO035	U		Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà monocomponent, Ondufoam "ONDULINE", o equivalent.	1,71250	€
MT13BTO010	m²		Placa sota teula, asfàltica DRS (doble capa protectora de resina i cavalcament de seguretat), BT 235 "ONDULINE", o equivalent, armada amb fibres minerals i vegetals més resina, de 2000 mm de longitud, 1050 mm d'amplada i 2,6 mm de gruix, segons UNE-EN 534.	10,46250	€
			Altres conceptes	49,67960	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	23,07000	€
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	19,16000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	19,19000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	19,33000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	19,19000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	19,74000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	19,15000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,04000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	23,04000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	19,19000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	18,83000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	18,83000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	26,46000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	25,25000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	28,10000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,10000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,10000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	26,86000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	17,53000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	23,25000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	21,72000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	21,72000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	18,26000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	23,07000	€
A0140000	h	Manobre	22,70000	€
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	28,80000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,19000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,14000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	22,70000	€
A0D-0007	h	Manobre	18,78000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	18,78000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	19,50000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	22,03000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	22,77000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	22,03000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	26,86000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	25,99000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	22,42000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	22,03000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	22,77000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	22,42000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	22,77000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	22,03000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	22,03000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	22,03000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	22,42000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	25,25000	€
A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	45,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 3

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	17,83000	€
C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	87,93000	€
C1503000	h	Camió grua	45,65000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,78000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	176,02000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,00000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C200-002I	h	Abrillantadora	2,30000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	2,77000	€
C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	4,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,75000	€
B0121000	l	Lleixiu	0,19000	€
B0312020	t	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	17,84000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	20,15000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,55000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,01000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,33000	€
B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,15000	€
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	45,56000	€
B06E-12D6	m3	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	72,64000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	63,01000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	35,10000	€
B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	0,07000	€
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,77000	€
B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	6,06000	€
B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,96000	€
B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	1,01000	€
B094-06TP	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004	1,69000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,18000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,10000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,17000	€
B0A71A00	U	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,34000	€
B0A71E00	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,37000	€
B0A71G00	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,48000	€
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,52000	€
B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,88000	€
B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,42000	€
B0A75700	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,29000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,31000	€
B0A75900	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,49000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,68000	€
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,92000	€
B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	154,06000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36000	€
B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	5,06000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,11000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,14000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	3,43000	€
B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	3,93000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,09000	€
B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	3,93000	€
B0B3-1K77	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	46,44000	€
B0CC0-21OQ	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,77000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,25000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,33000	€
B0CH9-0E47	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat i prelacat de 0,8 mm de gruix, per a façanes	13,14000	€
B0CHK-2OEE	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	4,43000	€
B0CU5-2G6V	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	11,63000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	317,54000	€
B0D61-12XT	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	11,76000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,38000	€
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,23000	€
B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,32000	€
B0FG2-0GMR	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	8,52000	€
B0FG2-0GOT	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	20,78000	€
B0FG2-0GP6	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIa (UNE-EN 14411)	26,84000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,74000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	17,54000	€
B14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirúrgic, segons UNE EN 14683, de tipus I	0,66000	€
B1479-0XLG	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrament estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	143,15000	€
B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	55,47000	€
B147W-H5J3	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,40000	€
B147W-H5J5	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	332,35000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,47000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,15000	€
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,50000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,06000	€
B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	1,92000	€
B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	18,26000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,40000	€
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	282,51000	€
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,64000	€
B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	116,25000	€
B1Z659A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	410,00000	€
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,15000	€
B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	1,22000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,01000	€
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,02000	€
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,13000	€
B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,14000	€
B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,45000	€
B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,29000	€
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	7,13000	€
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	14,94000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,66000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,21000	€
B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,29000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,25000	€
B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,49000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B740-0SM2	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de vel de fibra de vidre	12,79000	€
B7C44-0JJ6	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, resistència tèrmica $\geq 1,143 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	3,38000	€
B7C7R1AA	m2	Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, per a aïllament tèrmic	7,33000	€
B7C77-HDQ7	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió $> 21 \text{ kPa}$	3,54000	€
B7C9Y4M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,037 \text{ W/mK}$ i resistència tèrmica $\geq 0,81081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	6,15000	€
B7C93-0IVI	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,429 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$, amb revestiment de vel negre	8,03000	€
B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	4,63000	€
B7CZ0-28CM	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,88000	€
B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	19,73000	€
B7DZA111	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	14,43000	€
B7DZD2A2	u	Abracadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	37,05000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,47000	€
B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,99000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	19,34000	€
B83B-0XKR	m	Perfilaria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,46000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,27000	€
B84M-2I91	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	60,61000	€
B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	9,59000	€
B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	15,62000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,83000	€
B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	10,94000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	12,26000	€
B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic	6,90000	€
B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	13,90000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	17,52000	€
B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	16,76000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	12,48000	€
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	8,00000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,92000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,03000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9C5-0H0U	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, per a ús interior normal	18,41000	€
BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100x150cm.	132,00000	€
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,54000	€
BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	20,61000	€
BAQE1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travessar, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	158,62000	€
BAQE1X2	u	Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travessar, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	148,62000	€
BAQE1X8	u	Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col·locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	200,00000	€
BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadenetes i guia d'alumini	46,70000	€
BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	21,01000	€
BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	171,53000	€
BB1A-0XPV	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides	30,73000	€
BB33-16X1	u	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontisses, pany amb clau. Fixada a obra amb fixacions mecàniques. Element d'acord amb plànol de detall i instruccions de la DF.	671,52000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	11,49000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,04000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'avertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,31000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000	€
BBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	9,77000	€
BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	98,83000	€
BC1K-OWNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	50,57000	€
BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	3,53000	€
BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	4,10000	€
BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	9,60000	€
BD1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	34,99000	€
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,20000	€
BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,93000	€
BD515222	U	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega vertical de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per anar a cobertes transitables.	58,14000	€
BD515K4M	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	33,01000	€
BD55-HIR0	u	Bonera Indeterminat de PVC rígida amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	17,29000	€
BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000	€
BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,25000	€
BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	13,00000	€
BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,19000	€
BE3655B0	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçada màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	65,98000	€
BE36A5B0	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçada màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	131,96000	€
BE36D5B0	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçada màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	171,55000	€
BE42CE21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	46,35000	€
BE42Q151	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	8,11000	€
BE42Q321	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	3,85000	€
BE42Q421	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	4,72000	€
BE42Q551	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	7,58000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE42Q751	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	9,80000	€
BE443AS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,74000	€
BE51LQ11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobrint exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobrint interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	6,34000	€
BE52Q240	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	13,18000	€
BE6R1800	m2	Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobrint d'aïllaments tèrmics de conductes	9,06000	€
BED2ANS1	U	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent	14.830,00000	€
		Sigla I-BX		
		Alimentació - 400V/3/*50Hz amb fusibles		
		Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació		
		Potència kW 29.8		
		Potència absorbida kW 10		
		EER W/W 2.98		
		Caball d'aigua l/s 1.42		
		Inclou:		
		Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratoris		
		Bancada i accesoris per al seu funcionament		
		Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua)		
		Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.		
BED2LEGA	u	Projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica.	600,00000	€
BED5UC09	u	Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS.	4.353,19000	€
BEJ1FC01	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, bateries de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtre, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termosta digital i safata de condensats.	826,00000	€
		Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.		
BEJ1FC02	U	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, bateries de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtre, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termosta digital i safata de condensats.	1.656,00000	€
		Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.		
BEK1RO01	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO) o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	103,80000	€
BEK1RO02	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	139,75000	€
BEK1RO03	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	50,31000	€
BEK8LSD1	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	131,14000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEK8LSD2	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVIIC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	56,45000	€
BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	111,67000	€
BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	265,26000	€
BEKP2210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	161,25000	€
BEKP2320	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectríc i dos finals de carrera	290,51000	€
BEKP4210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	153,02000	€
BEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	18,70000	€
BEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	29,97000	€
BEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m³/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	148,75000	€
BEO4BC01	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable.	1.250,00000	€
		Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris.		
BEO4BC92	u	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable.	1.300,00000	€
		Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris.		
BEP31130	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	47,24000	€
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de diàmetre	5,88000	€
BEU4U020	u	Dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4" de D	102,09000	€
BEU52552	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80 °C	10,55000	€
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4" de d	10,32000	€
BEV3CD10	U	REGULADOR PER A FAN COIL. Inclou BACstat DNS-24	225,83000	€
BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,08000	€
BEVC2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE05P	184,90000	€
BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT IQ	87,10000	€
BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	71,66000	€
BEVGM019	UN	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'Impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor cap amunt. Esfera de 5 dígit (IP54), protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada.	153,33000	€
BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	0,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	5,19000	€
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	5,25000	€
BEW44001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 135 mm de diàmetre	5,46000	€
BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	5,73000	€
BEW46001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	5,99000	€
BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	8,60000	€
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	5,39000	€
BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,26000	€
BEY61800	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix	1,01000	€
BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,08000	€
BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,45000	€
BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	0,51000	€
BEZ5B000	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,20000	€
BEZ5H200	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	19,02000	€
BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	2,84000	€
BF11H500	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	5,55000	€
BF11H600	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	6,45000	€
BF11H700	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	7,87000	€
BF11H900	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	12,58000	€
BF11M800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	7,33000	€
BF528300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	3,30000	€
BF529300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,10000	€
BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	5,38000	€
BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,98000	€
BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,78000	€
BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,10000	€
BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,39000	€
BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	5,35000	€
BFC1CB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	16,93000	€
BFQ33A6A	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,65000	€
BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,68000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,21000	€
BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,40000	€
BFQ33CMA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	11,23000	€
BFQ36C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,28000	€
BFQ36C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,92000	€
BFQ36CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,74000	€
BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,67000	€
BFQ36CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	9,71000	€
BFW11520	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4", per a soldar	0,82000	€
BFW11620	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1", per a soldar	1,10000	€
BFW11720	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1" 1/4, per a soldar	1,74000	€
BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1" 1/2, per a roscar	9,31000	€
BFW11910	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", per a roscar	14,90000	€
BFW528B0	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,31000	€
BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,81000	€
BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	2,39000	€
BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	3,09000	€
BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,81000	€
BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,66000	€
BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,61000	€
BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,80000	€
BFWC1C20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	9,88000	€
BFY11520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4", soldat	0,15000	€
BFY11620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1", soldat	0,22000	€
BFY11720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1" 1/4, soldat	0,28000	€
BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1" 1/2, roscat	0,73000	€
BFY11910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2", roscat	1,02000	€
BFY5A800	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,19000	€
BFY5A900	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,22000	€
BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,25000	€
BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,32000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,20000	€
BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,29000	€
BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	0,37000	€
BFYC1C20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	0,61000	€
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BG151211	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	0,98000	€
BG15LEGA	u	Projecte d'instal·lació elèctrica segons el REBT i direcció tècnica.	750,00000	€
BG1AM020	u	Bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. , inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris.	0,50000	€
BG1AU020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm	443,56000	€
BG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm	1.050,00000	€
BG21H710	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, 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	2,55000	€
BG21H810	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, 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	3,73000	€
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,97000	€
BG2D0005	M	Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluxes.	6,18000	€
BG2DEGF0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	7,74000	€
BG312170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,95000	€
BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	3,66000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,30000	€
BG315650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	4,96000	€
BG315660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	7,20000	€
BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	0,36000	€
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ²	0,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,98000	€
BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,90000	€
BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,42000	€
BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	66,29000	€
BG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	224,15000	€
BG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	72,90000	€
BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,75000	€
BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	131,77000	€
BG4243JL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	281,87000	€
BG47474A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	65,47000	€
BG474B4A	u	Interruptor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l'estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	72,17000	€
BG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	130,71000	€
BG49H005	u	Interruptor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	75,20000	€
BG4R4850	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	36,50000	€
BG6211D2	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	7,59000	€
BG621G92	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	4,14000	€
BG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	3,75000	€
BG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	10,60000	€
BG6P2143	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció IP-67	14,33000	€
BG81RN01	u	Comptador d'energia trifàsic CEM-C21-485-T1 de la marca CIRCUTOR o equivalent	152,78000	€
BG867114	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	76,64000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 16

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre	1.870,00000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW2D000	U	Part proporcional d'accessoris per a safates metàl·liques	1,41000	€
BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	4,70000	€
BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,33000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,49000	€
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
BGY2ACF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,41000	€
BH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies llises. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K.	85,65000	€
BH2LCEAA20	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	230,00000	€
BH2LCEAA21	u	Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturizado, referència LL002102 LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm, Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	125,00000	€
BH2LCEAA22	u	Subministrament i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLED00010E06V2 de Lledó o equivalent format per un cercol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant flexos d'ancoratge inclosos en subministrament. Balast electrònic. Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit f>0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Planols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.	55,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 17

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	129,87000	€
BHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la il·luminació segons la incidència solar de la sala. Totalment instal·lat i regulat.	155,36000	€
BHV1M301	u	L·luminària d'emergència autònoma, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA. Autonomia (h): 1. Llum en emergència: ILMLED. Piloto testimoni de càrrega: LED. Grau de protecció: IP42 IK04. Aïllament elèctric: Classe II. Dispositiu verificació: Gestió centralitzada TCA. Connexió telecomandament: Si. Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. Distribució fotomètrica: R1295E4384.	103,67000	€
BHV1M303	u	Accessori. Caixa estanca IP66 IK10. Apta per a exteriors sota coberta. Conjunt: HYDRA o equivalent. Color: Gris.	32,39000	€
BJ115-VLVL	u	vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre	22,40000	€
BJ115-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament.	59,40000	€
BJ115_SFAQ	u	Sifó de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300	31,40000	€
BJ11C-ZGAP	U	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació incorporada.	245,00000	€
BJ11F-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	99,41000	€
BJ11J-OPN2	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu superior	47,50000	€
BJ11O-OPMV	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,80000	€
BJ183-ZGUE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs	263,00000	€
BJ183-ZPER	u	Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon	345,00000	€
BJ210-0SE8	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	62,78000	€
BJ210-0SFH	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	85,41000	€
BJ218-ZL20	u	Aixeta monocomandament, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulada,	95,60000	€
BJ219-ZFLU	u	Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat	96,60000	€
BJ219-ZL20	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat	92,60000	€
BJ32-ORLK	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4, per a rosar al sifó de llautó cromat	11,68000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000	€
BJ4Z-H68I	u	Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm	27,55000	€
BJ4Z-H68O	u	Barra per a tovalloles, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària	27,38000	€
BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000	€
BM11LEGA	u	Projecte d'instal·lació de protecció i detecció d'incendi i direcció tècnica.	500,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 18

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7).	37,36000	€
BM13V003	u	Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions 100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent.	54,80000	€
BM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent.	31,41000	€
BM14V001	u	Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, conexonat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastat o superfície. Cristall (DM715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent.	48,27000	€
BM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial.	472,43000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57000	€
BM3126TX	u	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT.	113,13000	€
BM3135TX	u	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT.	143,71000	€
BMDINRF	u	Cable mànega vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent.	2,81000	€
BMD62220	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2	0,38000	€
BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,55000	€
BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	5,88000	€
BMSB5HA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	8,04000	€
BM11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000	€
BM113000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000	€
BM114000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,31000	€
BM123000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,59000	€
BM131000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000	€
BN315320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN i preu alt	13,26000	€
BN316320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt	19,39000	€
BN317320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de PN i preu alt	26,84000	€
BN318320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt	38,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 19

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN319320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt	60,30000 €
BN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula	442,21000 €
BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	112,60000 €
BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	5,34000 €
BN8125B0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	28,85000 €
BN912150	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	107,91000 €
BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	51,24000 €
BNC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	97,43000 €
BNC1U060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent	89,78000 €
BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	13,93000 €
BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	18,32000 €
BNE19300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	28,62000 €
BNFBU020	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	57,29000 €
BP21312X39	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI	460,00000 €
BP2131RN02	u	Suport magnètic per polsador de llit NX088x de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	12,50000 €
BP2131RN03	u	Polsador de llit amb indicador LED 2M, marcat braïlle i grau de protecció IP67 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	46,50000 €
BP2131RN04	u	Mòdul de paret per a tirador de bany de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	48,50000 €
BP2131RN05	u	Tirador de bany 2M amb cordill antibacterià i anti-estrangulament NX0073 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	6,50000 €
BP2131RN06	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	3,00000 €
BP2131RN07	u	Llum d'avís de quatre colors amb buzzer NX0173 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	99,00000 €
BP2131RN08	u	Consola d'infermeria IP PoE amb pantalla per a instal·lació a sobretaula NX1071 de la marca IBERNEX o eq. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	1.200,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 20

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP2131RN09	u	Mòdul d'ampliació de radiofreqüència per a terminals IP NX0053 de la marca IBERNEX o equivalent.	81,00000	€
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
BP2131RN10	u	Sensor de presència en llit inalàmbric RF 868MHz NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent.	165,00000	€
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
BP2131RN11	u	Terminal d'habitació IP de superfície amb lector RFID 125kHz NX0019 de la marca IBERNEX o equivalent.	414,00000	€
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
BP2131RN13	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou:	2,90000	€
		- Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent.		
		- Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent.		
		- Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143		
BP2131RN14	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent.	12,00000	€
		Requereix NX0431/50.		
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
BP2131RN15	u	Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent.	4.552,50000	€
		Inclou llicència NX0431/50.		
		Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.		
BP43C6A1	U	Cable de coure ISZH IEC 332-3-22 de 4 parells categoria 6A UTP GigaSpeed X10D, tipus Ref. PW-3091B-004WH de Systimax o equivalent, gruix de 7,24 mm, amb valors mínim garantit com indica les especificacions tècniques sobre tota la gamma de freqüències , incloent-hi extesa	1,46000	€
BP73P001	u	Carregador usb tipus universal model K126B/9 de 5V/DC en base de enchufe de la serie simon K45 encastat. Element carregador en format USB que ofereixi una intensitat máxima de 1,5A.	48,20000	€
BP73PVD1	U	Presa d'alta densitat categoria 6A, blanc, tipus Ref. PW-MGS600BH-262 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, i CERTIFICADA,	10,48000	€
BP73TIR1	U	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal·lat segons plec de condicions tècniques.	5,09000	€
BP74G310	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	414,67000	€
BP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1.327,56000	€
BP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbric marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal·lada superficialment i connectada	238,57000	€
BP7Z2DA1	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables	35,50000	€
BP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm	42,00000	€
BP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termostàt i pilot	121,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 21

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP7ZE161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	39,72000	€
BP7ZPAV1	U	Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal.lat segons prescripcions tècniques	35,67000	€
BPCC0015	M	Cable coaxial de 75 ohms per a una freqüència entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz).	0,44000	€
BPCC0086	U	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material	4,25000	€
BPCCA085	U	Embellidor per a tv-fm/fi.	0,41000	€
BPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material.	8,15000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitari a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	56,60000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	67,21000	€
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	60,14000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	51,95000	€
BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	81,23000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	87,25000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	94,35000	€
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	55,00000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	64,80000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	40,00000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000	€
BV254-02I3	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	597,56000	€
BV2P1-00X9	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	1.322,22000	€
BVA5-02AE	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	629,19000	€
MT13BTO040	U	Ganxo "ONDULINE", per subjecció de teules a placa sota teula.	0,27000	€
MT13BTO020B	m	Làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", o equivalent, per al segellat de junts.	3,95000	€
MT13BTO025A	U	Massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", o equivalent, per a segellat de junts entre panells.	6,85000	€
MT13BTO035A	U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà monocomponent, Ondufoam "ONDULINE", o equivalent.	6,85000	€
MT13BTO010V	m²	Placa sota teula, asfàltica DRS (doble capa protectora de resina i cavalcament de seguretat), BT 235 "ONDULINE", o equivalent, armada amb fibres minerals i vegetals més resina, de 2000 mm de longitud, 1050 mm d'amplada i 2,6 mm de gruix, segons UNE-EN 534.	8,37000	€
MT13LPO032F	U	Clau, Cap de PVC "ONDULINE", o equivalent, per a fixació sobre panell sandvitx.	0,61000	€
MT13LPO033D	U	Clau, Tac "ONDULINE", o equivalent, per fixació sobre suport de formigó.	0,11000	€
MT13PSO020A	m	Peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals.	9,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 22

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
MT13TAC050A	U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	0,61000	€
MT15PDR050C	m	Cinta autoadhesiva, de polietilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,34 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, rang de temperatura de treball de -40 a 80°C, per al segellat en les trobades dels panells i per a la fixació i el segellat de làmines impermeabilitzants i per al control del vapor, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	1,22000	€
MT15PDR300C	U	Grapa, d'acer galvanitzat, de 8 mm d'altura; per a la fixació de làmines per al control del vapor.	0,02000	€
MT15REO060D	m²	Fre de vapor amb estanquitat a l'aire, de polietilè, amb armadura, Ondutiss Barrier 110 "ONDULINE", o equivalent, de 110 g/m², de 18 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W3 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), amb resistència als rajos UV d'un mes, rang de temperatura de treball de -25 a 80°C, subministrat en rotllos de 1,50x20 m, segons UNE-EN 13984.	1,38000	€
MT1Q3243	m²	Plafó sandvix encadellat, Ondutherm Basic A30+TPC10 "ONDULINE", o equivalent, compost de: nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 30 mm d'espessor i cara inferior de tauler contraxapat de pi, de 10 mm d'espessor.	28,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		139,33000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	19,50000 =	20,47500	
			Subtotal:		20,47500	20,47500
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,00000 =	1,45000	
			Subtotal:		1,45000	1,45000
Materials						
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	124,33000 =	47,24540	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,22000 =	41,80000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	20,15000 =	27,80700	
			Subtotal:		117,20240	117,20240
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20475
			COST DIRECTE			139,33215
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,33215
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		85,37000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,50000 =	19,50000	
			Subtotal:		19,50000	19,50000
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,00000 =	1,40000	
			Subtotal:		1,40000	1,40000
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	124,33000 =	31,08250	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	20,15000 =	32,84450	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
			Subtotal:		64,27700	64,27700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,19500
			COST DIRECTE				85,37200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,37200
B07F-0LT7	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				107,22000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,50000 =	19,50000		
			Subtotal:		19,50000	19,50000	
Maquinària							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,00000 =	1,40000		
			Subtotal:		1,40000	1,40000	
Materials							
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450 x	124,33000 =	55,94850		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,480 x	20,15000 =	29,82200		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000		
			Subtotal:		86,12050	86,12050	
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,19500
			COST DIRECTE				107,21550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				107,21550
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000				140,02000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000 /R x	18,78000 =	18,78000		
			Subtotal:		18,78000	18,78000	
Materials							
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000 x	0,15000 =	120,00000		
B011-05ME	m3	Aigua	0,600 x	1,75000 =	1,05000		
			Subtotal:		121,05000	121,05000	
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%		0,18780
			COST DIRECTE				140,01780
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				140,01780

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
D070Z821	m3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	Rend.: 1,000		87,56000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000 /R x	19,50000 =	19,50000	
			Subtotal:		19,50000	19,50000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	1,78000 =	1,24600	
			Subtotal:		1,24600	1,24600
Materials						
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	103,55000 =	39,34900	
B0312020	t	SORRA DE PEDRERA DE PEDRA GRANÍTICA PER A MORTERS	1,520 x	17,84000 =	27,11680	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	1,75000 =	0,35000	
			Subtotal:		66,81580	66,81580
			COST DIRECTE			87,56180
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,56180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	E7DZB12B	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120	Rend.: 1,000		30,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	22,03000 =	4,40600	
				Subtotal:		8,24400	8,24400
Materials							
	B7DZA111	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	0,500 x	14,43000 =	7,21500	
	B7C9Y4M0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 30 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 0,81081 m2.K/W	2,200 x	6,15000 =	13,53000	
				Subtotal:		20,74500	20,74500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12366
				COST DIRECTE			29,11266
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,74676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,85942
P-2	E7DZF2A1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols	Rend.: 1,000		44,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	19,19000 =	1,91900	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	22,03000 =	2,20300	
				Subtotal:		4,12200	4,12200
Materials							
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000 x	0,17000 =	0,68000	
	B7DZD2A2	u	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	1,000 x	37,05000 =	37,05000	
				Subtotal:		37,73000	37,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06183
				COST DIRECTE			41,91383
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,51483
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,42866
P-3	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000		5,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,175 /R x	22,03000 =	3,85525	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020 /R x	19,19000 =	0,38380	
				Subtotal:		4,23905	4,23905
Materials							
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,051 x	12,48000 =	0,63648	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0408 x	12,26000 =	0,50021	
				Subtotal:		1,13669	1,13669
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06359
				COST DIRECTE			5,43933
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,32636
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,76569
P-4	E89F5BJZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim	Rend.: 1,000		7,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200 /R x	22,03000 =	4,40600	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,022 /R x	19,19000 =	0,42218	
				Subtotal:		4,82818	4,82818
Materials							
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,0765 x	12,48000 =	0,95472	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0612 x	12,26000 =	0,75031	
				Subtotal:		1,70503	1,70503
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07242
				COST DIRECTE			6,60563
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,39634
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,00197

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-5	EA1AMX01	u	ARM01. Armari encastrat de dimensions 170x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 110 cm d'amplada amb dues portes batents de 50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	Rend.: 1,000		841,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x	26,46000 =	79,38000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500 /R x	23,25000 =	34,87500	
	BAQEAXM1	u	Armari encastrat de dimensions 170x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 110 cm d'amplada amb dues portes batents de 50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	1,000 x	680,00000 =	680,00000	
				Subtotal:		680,00000	680,00000
				COST DIRECTE			794,25500
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		47,65530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			841,91030
P-6	EA1AMX02	u	ARM02. Armari encastrat de dimensions 125x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 125 cm d'amplada amb dues portes batents de 62,50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	Rend.: 1,000		598,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x	26,46000 =	79,38000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500 /R x	23,25000 =	34,87500	
	BAQEAXM2	u	ARM02. Armari encastrat de dimensions 125x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 125 cm d'amplada amb dues portes batents de 62,50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000
				COST DIRECTE			564,25500
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		33,85530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			598,11030

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	EA1AMX03	u	ARM03. Armari encastat de dimensions 90x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 90 cm d'amplada amb dues portes batents de 45 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	Rend.: 1,000		523,91	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500 /R x	23,25000 =	34,87500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x	26,46000 =	79,38000	
	BAQEAXM3	u	ARM03. Armari encastat de dimensions 90x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 90 cm d'amplada amb dues portes batents de 45 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	1,000 x	380,00000 =	380,00000	
				Subtotal:		380,00000	380,00000
				COST DIRECTE			494,25500
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		29,65530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			523,91030
P-8	EA1AMX04	u	ARM04. Armari encastat de dimensions 180x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 120 cm d'amplada amb dues portes batents de 60 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	Rend.: 1,000		868,38	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,600 /R x	23,25000 =	37,20000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,100 /R x	26,46000 =	82,02600	
	BAQEAXM4	u	ARM04. Armari encastat de dimensions 180x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 120 cm d'amplada amb dues portes batents de 60 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	1,000 x	700,00000 =	700,00000	
				Subtotal:		700,00000	700,00000
				COST DIRECTE			819,22600
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		49,15356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			868,37956

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	EAF31X01	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 270x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X290cm.	Rend.: 1,000		1.350,34	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,400 /R x	23,07000 =	101,50800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,400 /R x	26,86000 =	118,18400	
				Subtotal:		219,69200	219,69200
Materials							
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120	
	BAF31X01	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 270x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X290cm.	1,000 x	1.033,56000 =	1.033,56000	
				Subtotal:		1.033,56000	1.033,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 5,49230
			COST DIRECTE	1.273,90820
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 76,43449
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.350,34269

P-10	EAF31X02	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 265x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 265X290cm.	Rend.: 1,000	1.327,34	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,350 /R x 26,86000 =	116,84100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,350 /R x 23,07000 =	100,35450	
			Subtotal:		217,19550	217,19550
Materials						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x 3,54000 =	11,32800	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x 17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x 11,96000 =	2,63120	
	BAF31X02	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 265x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 265X290cm.	1,000 x 1.014,42000 =	1.014,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
Subtotal:				1.014,42000	1.014,42000
DESPESES AUXILIARS				2,50 %	5,42989
COST DIRECTE					1.252,20929
DESPESES INDIRECTES				6,00 %	75,13256
COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.327,34184

P-11	EAF31X03	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb vuit fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 620x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 620X290cm.	Rend.: 1,000	1.851,03	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000 /R x	26,86000 =	161,16000
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000 /R x	23,07000 =	138,42000
Subtotal:					299,58000	299,58000
Materials						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120
	BAF31X03	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb vuit fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 620x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 620X290cm.	1,000 x	1.424,02000 =	1.424,02000
Subtotal:					1.424,02000	1.424,02000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 7,48950
			COST DIRECTE	1.746,25340
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 104,77520
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.851,02860

P-12	EAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.	Rend.: 1,000	278,69	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600 /R x 23,07000 =	13,84200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100 /R x 26,86000 =	29,54600	
			Subtotal:		43,38800	43,38800
Materials						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x 3,54000 =	11,32800	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x 11,96000 =	2,63120	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x 17,21000 =	1,20470	
	BAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.	1,540 x 132,00000 =	203,28000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				203,28000
DESPESES AUXILIARS				2,50 % 1,08470
COST DIRECTE				262,91660
DESPESES INDIRECTES				6,00 % 15,77500
COST EXECUCIÓ MATERIAL				278,69160

P-13	EA31X05	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 130x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130X110cm.	Rend.: 1,000	262,22	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,580 /R x	23,07000 =	13,38060
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,080 /R x	26,86000 =	29,00880
				Subtotal:	42,38940	42,38940
Materials						
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800
	BAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer	1,430 x	132,00000 =	188,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.	
			Subtotal:	188,76000188,76000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	1,05974
			COST DIRECTE	247,37304
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	14,84238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	262,21542

P-14	EAF31X06	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 260X110cm.	Rend.: 1,000	505,10	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,100 /R x	26,86000 =	56,40600
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,100 /R x	23,07000 =	25,37700
			Subtotal:		81,78300	81,78300
Materials						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120
	BAF31X06	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir	1,430 x	264,00000 =	377,52000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 260X110cm.				
				Subtotal:		377,52000	377,52000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			2,04458
			COST DIRECTE				476,51148
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			28,59069
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				505,10216
P-15	EAF31X07	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	Rend.: 1,000		317,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,650 /R x	23,07000 =	14,99550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,150 /R x	26,86000 =	30,88900	
				Subtotal:		45,88450	45,88450
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120	
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800	
	BAF312X7	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una	1,800 x	132,00000 =	237,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	
			Subtotal:	237,60000237,60000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	1,14711
			COST DIRECTE	299,79551
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	17,98773
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	317,78324

P-16	EA31X08	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100X150cm.	Rend.: 1,000	273,09	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	23,07000	=	13,84200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	26,86000	=	29,54600	
			Subtotal:					43,38800	43,38800
Materials									
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200	x	3,54000	=	11,32800	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000	=	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	11,96000	=	2,63120	
	BAF312X4	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de	1,500	x	132,00000	=	198,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100X150cm.	
			Subtotal:	213,16390 213,16390
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	1,08470
			COST DIRECTE	257,63660
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	15,45820
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	273,09480

P-17	EAF31X09	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents desiguals i amb muntant central, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	Rend.: 1,000	355,94	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,150 /R x	26,86000 =	30,88900
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,650 /R x	23,07000 =	14,99550
			Subtotal:		45,88450	45,88450
Materials						
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470
	BAF312X9	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents desiguals i amb muntant central, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat	1,800 x	152,00000 =	273,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	
			Subtotal:	273,60000 273,60000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	1,14711
			COST DIRECTE	335,79551
			DESPESES INDIRECTES 6,00 %	20,14773
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	355,94324

P-18	EA31X10	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x70 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X70cm.	Rend.: 1,000	197,71	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	26,86000 =	26,86000
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	23,07000 =	11,53500
			Subtotal:		38,39500	38,39500
Materials						
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120
	BAF31X10	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x70 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207,	1,000 x	132,00000 =	132,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X70cm.				
				Subtotal:		132,00000	132,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,95988
			COST DIRECTE				186,51878
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			11,19113
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				197,70990
P-19	EAF31X11	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x10 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X100cm.	Rend.: 1,000		228,41	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,050 /R x	26,86000 =	28,20300	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,550 /R x	23,07000 =	12,68850	
				Subtotal:		40,89150	40,89150
Materials							
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	3,200 x	3,54000 =	11,32800	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220 x	11,96000 =	2,63120	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070 x	17,21000 =	1,20470	
	BAF31X11	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x100 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de	1,200 x	132,00000 =	158,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X10cm.	
			Subtotal:	158,40000158,40000
			DESPESES AUXILIARS2,50 %	1,02229
			COST DIRECTE	215,47769
			DESPESES INDIRECTES6,00 %	12,92866
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	228,40635

P-20	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	Rend.: 1,000	375,73	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000 /R x 26,46000 =	79,38000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500 /R x 23,25000 =	34,87500	
			Subtotal:		114,25500	114,25500
Materials						
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000 x 21,01000 =	21,01000	
	BAQEA1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernns d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material	1,000 x 158,62000 =	158,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.					
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000	=	20,61000
						Subtotal:		200,24000
								200,24000
Partides d'obra								
	P8A1-45YU	m2	Envernissar de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície semi mat	4,400	x	8,69358	=	38,25175
						Subtotal:		38,25175
								38,25175
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	1,71383
			COST DIRECTE					354,46058
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	21,26763
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					375,72821

P-21	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travessar, pany de cop silencios, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	Rend.:	1,000			361,07	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500	/R x	23,25000	=	34,87500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	26,46000	=	79,38000	
						Subtotal:		114,25500	114,25500
Materials									
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000	=	21,01000	
	BAQEA1X2	u	Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travessar, pany de cop silencios, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de	1,000	x	148,62000	=	148,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			detall. Mida total 80x210 cm.					
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000	=	20,61000
						Subtotal:		190,24000
								190,24000
Partides d'obra								
	P8A1-45YU	m2	Envernissar de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície semi mat	3,960	x	8,69358	=	34,42658
						Subtotal:		34,42658
								34,42658
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	1,71383
			COST DIRECTE					340,63541
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	20,43812
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					361,07353

P-22	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	Rend.:	1,000			393,28	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500	/R x	23,25000	=	34,87500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,500	/R x	26,46000	=	92,61000	
						Subtotal:		127,48500	127,48500
Materials									
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	21,01000	=	21,01000	
	BAQEA1X8	u	Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.	1,000	x	200,00000	=	200,00000	
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	20,61000	=	20,61000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				241,62000			241,62000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		1,91228
COST DIRECTE							371,01728
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		22,26104
COST EXECUCIÓ MATERIAL							393,27831
P-23	EAQE1X5	u	Porta de pas interior corredissa formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vistai. Inclou galze i tapetes també de fusta lacada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	Rend.: 1,000		334,93	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,400 /R x	26,46000 =	89,96400	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,400 /R x	23,25000 =	32,55000	
Subtotal:						122,51400	122,51400
Materials							
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000 x	21,01000 =	21,01000	
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	20,61000 =	20,61000	
	BAQEAX10	u	Porta de pas interior corredissa formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vistai. Inclou galze i tapetes també de fusta lacada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	1,000 x	150,00000 =	150,00000	
Subtotal:						150,00000	150,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		1,83771
COST DIRECTE							315,97171
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		18,95830
COST EXECUCIÓ MATERIAL							334,93001

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-24	EAQE1X6	u	Porta de pas interior P06 formada per porta block de dues fulles batents, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	Rend.: 1,000		525,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x 26,46000 =	79,38000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500	/R x 23,25000 =	34,87500	
				Subtotal:		114,25500	114,25500
Materials							
	BAZG1120	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x 21,01000 =	21,01000	
	BANA71X1	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta de 80x40 mm, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x 20,61000 =	20,61000	
				Subtotal:		41,62000	41,62000
Partides d'obra							
	P8A1-45YU	m2	Envernissar de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície semi mat	4,400	x 8,69358 =	38,25175	
	BAQEAX01	u	Porta de pas interior P06 formada per porta block de dues fulles batents, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	1,000	x 300,00000 =	300,00000	
				Subtotal:		300,00000	300,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,71383
				COST DIRECTE			495,84058
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		29,75043
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			525,59101

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-25	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000		121,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600 /R x	25,25000 =	15,15000	
				Subtotal:		15,15000	15,15000
Materials							
	BC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,000 x	98,83000 =	98,83000	
				Subtotal:		98,83000	98,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22725
				COST DIRECTE			114,20725
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,85244
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,05969
P-26	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		20,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	23,04000 =	4,14720	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	22,77000 =	8,19720	
				Subtotal:		12,34440	12,34440
Materials							
	BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	1,250 x	3,53000 =	4,41250	
	BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000 x	2,11000 =	2,11000	
	BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000 x	0,02000 =	0,02000	
				Subtotal:		6,54250	6,54250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18517
				COST DIRECTE			19,07207
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,14432
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,21639

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-27	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		23,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	18,26000 =	3,28680	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	28,10000 =	10,11600	
				Subtotal:		13,40280	13,40280
Materials							
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000 x	0,05000 =	0,05000	
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000 x	3,25000 =	3,25000	
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	1,250 x	4,10000 =	5,12500	
				Subtotal:		8,42500	8,42500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,20104
				COST DIRECTE			22,02884
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	1,32173
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,35057
P-28	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		39,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180 /R x	23,04000 =	4,14720	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360 /R x	22,77000 =	8,19720	
				Subtotal:		12,34440	12,34440
Materials							
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x	0,19000 =	0,19000	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x	13,00000 =	13,00000	
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,250 x	9,60000 =	12,00000	
				Subtotal:		25,19000	25,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,18517
				COST DIRECTE			37,71957
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	2,26317
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,98274

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-29	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	Rend.: 1,000		32,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,180 /R x	19,19000 =	3,45420	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	22,03000 =	7,93080	
				Subtotal:		11,38500	11,38500
Materials							
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x	0,19000 =	0,19000	
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,400 x	9,60000 =	13,44000	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330 x	13,00000 =	4,29000	
	BD1Z4200	u	Brida per a tub de polipropilè de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670 x	1,93000 =	1,29310	
				Subtotal:		19,21310	19,21310
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17078
				COST DIRECTE			30,76888
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,84613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,61501
P-30	ED1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub	Rend.: 1,000		41,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	17,53000 =	1,75300	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	18,83000 =	1,88300	
				Subtotal:		3,63600	3,63600
Materials							
	BD1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, per a unió roscada	1,000 x	34,99000 =	34,99000	
				Subtotal:		34,99000	34,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05454
				COST DIRECTE			38,68054
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,32083
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,00137

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-31	ED35M002	Un	Connexió a baixant de la xarxa general de sanejament preexistent de planta segona o planta primera. Inclou treballs desmuntantatge de sostres, obertura de patis, material de connexió, proves d'estanquitat i reposició d'elements en cas de trencaments.	Rend.: 1,000		734,77	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	8,000 /R x	22,03000 =	176,24000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	8,000 /R x	22,03000 =	176,24000	
				Subtotal:		352,48000	352,48000
Partides d'obra							
	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	5,000 x	30,76888 =	153,84440	
	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre	5,000 x	37,37163 =	186,85815	
				Subtotal:		340,70255	340,70255
				COST DIRECTE			693,18255
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		41,59095
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			734,77350
P-32	ED515222	u	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega verticalde de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per ananr a cobertes transitables. Instal·lat i Comprovat.	Rend.: 1,000		88,37	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0D-0007	h	Manobre	0,375 /R x	18,78000 =	7,04250	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,750 /R x	22,03000 =	16,52250	
				Subtotal:		23,56500	23,56500
Materials							
	BD515222	U	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega verticalde de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per ananr a cobertes transitables.	1,000 x	58,14000 =	58,14000	
	D070Z821	m3	MORTER DE CIMENT PÒRTLAND AMB FILLER CALCARI CEM II/B-L I SORRA DE PEDRA GRANÍTICA AMB 380 KG/M3 DE CIMENT, AMB UNA PROPORCIÓ EN VOLUM 1:4 I 10 N/MM2 DE RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ, ELABORAT A L'OBRA AMB FORMIGONERA DE 165 L	0,015 x	87,56180 =	1,31343	
				Subtotal:		59,45343	59,45343

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35348
				COST DIRECTE			83,37191
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,00231
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,37422
P-33	ED515K4M	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	Rend.: 1,000		51,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	18,83000 =	9,41500	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	22,70000 =	5,67500	
				Subtotal:		15,09000	15,09000
Materials							
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0143 x	35,10000 =	0,50193	
	BD515K4M	u	Bonera sifònica acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	1,000 x	33,01000 =	33,01000	
				Subtotal:		33,51193	33,51193
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22635
				COST DIRECTE			48,82828
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,92970
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,75798
P-34	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre	Rend.: 1,000		39,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,600 /R x	22,03000 =	13,21800	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	19,19000 =	5,75700	
				Subtotal:		18,97500	18,97500
Materials							
	BD136770	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, amb junt elàstic	1,200 x	9,60000 =	11,52000	
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660 x	3,20000 =	2,11200	
	BDW3E700	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=110 mm	0,330 x	13,00000 =	4,29000	
	BDY3E700	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=110 mm	1,000 x	0,19000 =	0,19000	
				Subtotal:		18,11200	18,11200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28463
				COST DIRECTE			37,37163
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,24230
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,61392
P-35	EE3655B1	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	Rend.: 1,000		98,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	21,72000 =	10,86000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	28,10000 =	14,05000	
				Subtotal:		24,91000	24,91000
Materials							
	BE3655B0	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000 x	65,98000 =	65,98000	
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000 x	0,69000 =	1,38000	
				Subtotal:		67,36000	67,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37365
				COST DIRECTE			92,64365
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,55862
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,20227
P-36	EE36A5B1	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	Rend.: 1,000		189,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,900 /R x	21,72000 =	19,54800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,900 /R x	28,10000 =	25,29000	
				Subtotal:		44,83800	44,83800
Materials							
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000 x	0,69000 =	1,38000	
	BE36A5B0	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000 x	131,96000 =	131,96000	
				Subtotal:		133,34000	133,34000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,67257
				COST DIRECTE			178,85057
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,73103
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			189,58160
P-37	EE36D5B1	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria	Rend.: 1,000			236,91 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x	21,72000 =	21,72000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	28,10000 =	28,10000	
				Subtotal:		49,82000	49,82000
Materials							
	BEW31400	u	Suport per a radiadors d'alumini, d'encastar	2,000 x	0,69000 =	1,38000	
	BE36D5B0	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110°C, com a màxim	1,000 x	171,55000 =	171,55000	
				Subtotal:		172,93000	172,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,74730
				COST DIRECTE			223,49730
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		13,40984
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			236,90714
P-38	EE42CE24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000			82,60 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,550 /R x	28,10000 =	15,45500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,550 /R x	21,72000 =	11,94600	
				Subtotal:		27,40100	27,40100
Materials							
	BEW4A001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 350 mm de diàmetre	0,330 x	8,60000 =	2,83800	
	BE42CE21	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	1,020 x	46,35000 =	47,27700	
				Subtotal:		50,11500	50,11500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41102
				COST DIRECTE			77,92702
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,67562
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,60264
P-39	EE42Q154	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		24,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
				Subtotal:		12,57600	12,57600
Materials							
	BEW45001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre	0,330 x	5,73000 =	1,89090	
	BE42Q151	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	1,020 x	8,11000 =	8,27220	
				Subtotal:		10,16310	10,16310
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18864
				COST DIRECTE			22,92774
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,37566
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,30340
P-40	EE42Q324	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		17,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x	22,77000 =	5,69250	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250 /R x	19,15000 =	4,78750	
				Subtotal:		10,48000	10,48000
Materials							
	BE42Q321	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	1,020 x	3,85000 =	3,92700	
	BEW43000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0,330 x	5,19000 =	1,71270	
				Subtotal:		5,63970	5,63970

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15720
				COST DIRECTE			16,27690
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,97661
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,25351
P-41	EE42Q424	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		18,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250 /R x	19,15000 =	4,78750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x	22,77000 =	5,69250	
				Subtotal:		10,48000	10,48000
Materials							
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	0,330 x	5,25000 =	1,73250	
	BE42Q421	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable	1,020 x	4,72000 =	4,81440	
				Subtotal:		6,54690	6,54690
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15720
				COST DIRECTE			17,18410
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,03105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,21515
P-42	EE42Q554	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		23,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
				Subtotal:		12,57600	12,57600
Materials							
	BE42Q551	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	1,020 x	7,58000 =	7,73160	
	BEW44001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 135 mm de diàmetre	0,330 x	5,46000 =	1,80180	
				Subtotal:		9,53340	9,53340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18864
				COST DIRECTE			22,29804
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,33788
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,63592
P-43	EE42Q754	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment	Rend.: 1,000		26,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
				Subtotal:		12,57600	12,57600
Materials							
	BEW46001	u	Suport estàndard per a conducte circular de 175 mm de diàmetre	0,330 x	5,99000 =	1,97670	
	BE42Q751	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable	1,020 x	9,80000 =	9,99600	
				Subtotal:		11,97270	11,97270
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18864
				COST DIRECTE			24,73734
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,48424
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,22158
P-44	EE443AS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	Rend.: 1,000		7,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	19,15000 =	1,91500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	22,77000 =	2,27700	
				Subtotal:		4,19200	4,19200
Materials							
	BE443AS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000 x	2,74000 =	2,74000	
				Subtotal:		2,74000	2,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06288
				COST DIRECTE			6,99488
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,41969
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,41457

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-45	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica >= 0,78125 m2.K/W, amb recobriments exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel ras	Rend.: 1,000		25,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,320 /R x	22,77000 =	7,28640	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,320 /R x	19,15000 =	6,12800	
				Subtotal:		13,41440	13,41440
Materials							
	BEW5B000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500 x	5,39000 =	2,69500	
	BEY5B000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000 x	0,26000 =	0,26000	
	BE51LQ11	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriments exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,032 W/mK, resistència tèrmica >=0,78125	1,150 x	6,34000 =	7,29100	
				Subtotal:		10,24600	10,24600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20122
				COST DIRECTE			23,86162
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,43170
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,29331
P-46	EE52Q24A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000		41,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	21,72000 =	10,86000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	28,10000 =	14,05000	
				Subtotal:		24,91000	24,91000
Materials							
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200 x	5,39000 =	1,07800	
	BE52Q240	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000 x	13,18000 =	13,18000	
				Subtotal:		14,25800	14,25800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,37365
				COST DIRECTE				39,54165
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,37250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				41,91415
P-47	EE61R1AA	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, col·locat	Rend.: 1,000				13,34 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	21,72000 =	2,17200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,10000 =	2,81000	
				Subtotal:			4,98200	4,98200
Materials								
	B7C7R1AA	m2	Làmina autoadhesiva de polietilè reticulat de gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, per a aïllament tèrmic	1,020	x	7,33000 =	7,47660	
				Subtotal:			7,47660	7,47660
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,12455
				COST DIRECTE				12,58315
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,75499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,33814
P-48	EE6R1800	m2	Recobrint d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis	Rend.: 1,000				56,70 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	19,15000 =	19,15000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	22,77000 =	22,77000	
				Subtotal:			41,92000	41,92000
Materials								
	BEY61800	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a l'aïllament tèrmic de conductes amb planxa d'alumini, de 0,8 mm de gruix	1,000	x	1,01000 =	1,01000	
	BE6R1800	m2	Xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis, per a recobrint d'aïllaments tèrmics de conductes	1,050	x	9,06000 =	9,51300	
				Subtotal:			10,52300	10,52300
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		1,04800
				COST DIRECTE				53,49100
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		3,20946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				56,70046

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-49	EED2ANS1	u	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent Sigla I-BX Alimentació - 400V/3/*50Hz amb fusibles Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació Potència kW 29.8 Potència absorbida kW 10 EER W/W 2.98 Cabal d'aigua l/s 1.42 Inclou: Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratoris Bancada i accesoris per al seu funcionament Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua) Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.	Rend.: 1,000	16.390,22	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000 /R x	22,77000 =	113,85000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R x	26,86000 =	53,72000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000 /R x	19,15000 =	95,75000	
				Subtotal:		263,32000	263,32000
Maquinària							
	C1503000	h	Camió grua	8,000 /R x	45,65000 =	365,20000	
				Subtotal:		365,20000	365,20000
Materials							
	BED2ANS1	U	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent Sigla I-BX Alimentació - 400V/3/*50Hz amb fusibles Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació Potència kW 29.8 Potència absorbida kW 10 EER W/W 2.98 Cabal d'aigua l/s 1.42 Inclou: Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratoris Bancada i accesoris per al seu funcionament Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua) Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada.	1,000 x	14.830,0000 =	14.830,00000	
				Subtotal:		14.830,00000	14.830,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,94980
				COST DIRECTE			15.462,46980
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		927,74819
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16.390,21799
P-50	EED5UC09	u	Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS.	Rend.: 1,000		4.857,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R x	28,10000 =	126,45000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500 /R x	21,72000 =	97,74000	
				Subtotal:		224,19000	224,19000
Materials							
	BED5UC09	u	Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS.	1,000 x	4.353,19000 =	4.353,19000	
				Subtotal:		4.353,19000	4.353,19000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		5,60475
				COST DIRECTE			4.582,98475
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		274,97909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.857,96384
P-51	EEJ1FC01	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, bateries de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termoplàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, vàlvules de 3 vies, vàlvules de tancament, termostat digital i safata de condensats. Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.	Rend.: 1,000		964,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750 /R x	26,86000 =	20,14500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500 /R x	22,77000 =	34,15500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	19,15000	=	28,72500
					Subtotal:			83,02500
Materials								
	BEJ1FC01	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contiuna del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termop,àstic, de baix nivell sonor. Inclou filtre, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termostat digital i safata de condensats.	1,000	x	826,00000	=	826,00000
			Instal·lat amb soportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.		Subtotal:			826,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,24538
			COST DIRECTE					910,27038
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		54,61622
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					964,88660

P-52	EEJ1FC02	u	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contiuna del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termop,àstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termostat digital i safata de condensats.	Rend.: 1,000				1.844,69	€
			Instal·lat amb soportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.						

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	19,15000	=	28,72500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	22,77000	=	34,15500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	26,86000	=	20,14500	
					Subtotal:			83,02500	83,02500
Materials									
	BEJ1FC02	U	Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contiuna del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termop,àstic, de baix nivell sonor. Inclou filtre, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termostat digital i safata de condensats.	1,000	x	1.656,00000	=	1.656,00000	
			Instal·lat amb soportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada.						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				1.656,00000			1.656,00000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		1,24538
COST DIRECTE							1.740,27038
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		104,41622
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.844,68660
P-53	EEK1RO01	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO) o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F	Rend.: 1,000			123,56 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
Subtotal:						12,57600	12,57600
Materials							
	BEK1RO01	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO) o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F	1,000 x	103,80000 =	103,80000	
Subtotal:						103,80000	103,80000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,18864
COST DIRECTE							116,56464
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		6,99388
COST EXECUCIÓ MATERIAL							123,55852
P-54	EEK1RO02	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	Rend.: 1,000			161,67 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
Subtotal:						12,57600	12,57600
Materials							
	BEK1RO02	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	1,000 x	139,75000 =	139,75000	
Subtotal:						139,75000	139,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18864
				COST DIRECTE			152,51464
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,15088
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,66552
P-55	EEK1RO03	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	Rend.: 1,000			66,86 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	19,15000 =	5,74500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
				Subtotal:		12,57600	12,57600
Materials							
	BEK1RO03	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F.	1,000 x	50,31000 =	50,31000	
				Subtotal:		50,31000	50,31000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18864
				COST DIRECTE			63,07464
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,78448
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,85912
P-56	EEK8RI01	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	Rend.: 1,000			162,70 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	22,77000 =	11,38500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	19,15000 =	9,57500	
				Subtotal:		20,96000	20,96000
Materials							
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000 x	1,08000 =	1,08000	
	BEK8LSD1	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	1,000 x	131,14000 =	131,14000	
				Subtotal:		132,22000	132,22000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,31440
			COST DIRECTE	153,49440
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 9,20966
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	162,70406

P-57	EEK8RI02	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVIIC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	Rend.: 1,000	94,81	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750 /R x	19,15000 =	14,36250
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750 /R x	22,77000 =	17,07750
Subtotal:					31,44000	31,44000
Materials						
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000 x	1,08000 =	1,08000
	BEK8LSD2	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVIIC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d construït en alumini i acabat a determinar per la D.F.	1,000 x	56,45000 =	56,45000
Subtotal:					57,53000	57,53000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,47160
			COST DIRECTE			89,44160
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		5,36650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,80810

P-58	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	Rend.: 1,000	139,81	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	28,10000 =	11,24000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	21,72000 =	8,68800
Subtotal:					19,92800	19,92800
Materials						
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000 x	111,67000 =	111,67000
Subtotal:					111,67000	111,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29892
				COST DIRECTE			131,89692
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,91382
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			139,81074
P-59	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	Rend.: 1,000			302,62 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	21,72000 =	8,68800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	28,10000 =	11,24000	
				Subtotal:		19,92800	19,92800
Materials							
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000 x	265,26000 =	265,26000	
				Subtotal:		265,26000	265,26000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29892
				COST DIRECTE			285,48692
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		17,12922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			302,61614
P-60	EEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000			188,97 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	19,15000 =	7,66000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
				Subtotal:		16,76800	16,76800
Materials							
	BEKP2210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000 x	161,25000 =	161,25000	
				Subtotal:		161,25000	161,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25152
				COST DIRECTE			178,26952
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,69617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			188,96569

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-61	EEKP2321	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs	Rend.: 1,000		335,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600 /R x	22,77000 =	13,66200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600 /R x	19,15000 =	11,49000	
				Subtotal:		25,15200	25,15200
Materials							
	BEKP2320	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera	1,000 x	290,51000 =	290,51000	
				Subtotal:		290,51000	290,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37728
				COST DIRECTE			316,03928
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		18,96236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			335,00164
P-62	EEKP4211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000		183,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400 /R x	21,72000 =	8,68800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400 /R x	28,10000 =	11,24000	
				Subtotal:		19,92800	19,92800
Materials							
	BEKP4210	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària	1,000 x	153,02000 =	153,02000	
				Subtotal:		153,02000	153,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29892
				COST DIRECTE			173,24692
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,39482
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			183,64174
P-63	EEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		41,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000		
	Subtotal:							19,92800	19,92800	
	BEKQKA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	18,70000	=	18,70000		
	Subtotal:							18,70000	18,70000	
	DESPESES AUXILIARS						2,50 %		0,49820	
	COST DIRECTE								39,12620	
	DESPESES INDIRECTES						6,00 %		2,34757	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								41,47377	
	P-64	EEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament	Rend.:	1,000				53,42
			Unitats	Preu		Parcial		Import		
Ma d'obra										
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	21,72000	=	8,68800		
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	28,10000	=	11,24000		
	Subtotal:							19,92800	19,92800	
Materials										
	BEKQKA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària	1,000	x	29,97000	=	29,97000		
	Subtotal:							29,97000	29,97000	
	DESPESES AUXILIARS						2,50 %		0,49820	
	COST DIRECTE								50,39620	
	DESPESES INDIRECTES						6,00 %		3,02377	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								53,41997	
P-65	EEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte	Rend.:	1,000				173,91	€
			Unitats	Preu		Parcial		Import		
Ma d'obra										
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,10000	=	8,43000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	21,72000	=	6,51600
						Subtotal:		14,94600
								14,94600
Materials								
	BEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A)	1,000	x	148,75000	=	148,75000
						Subtotal:		148,75000
								148,75000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,37365
			COST DIRECTE					164,06965
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	9,84418
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					173,91383
P-66	EEO4BC01	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i soportació necessaris.	Rend.: 1,000				1.429,65 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	22,77000	=	45,54000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	19,15000	=	38,30000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,86000	=	13,43000
						Subtotal:		97,27000
								97,27000
Materials								
	BEO4BC01	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i soportació necessaris.	1,000	x	1.250,00000	=	1.250,00000
						Subtotal:		1.250,00000
								1.250,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	1,45905
			COST DIRECTE					1.348,72905
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	80,92374
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.429,65279
P-67	EEO4BC02	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable. Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i soportació necessaris.	Rend.: 1,000				1.556,65 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x 22,77000 =	68,31000		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x 26,86000 =	40,29000		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x 19,15000 =	57,45000		
				Subtotal:		166,05000	166,05000	
Materials								
	BEO4BC92	u	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable.	1,000	x 1.300,00000 =	1.300,00000		
				Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accesoris de connexió hidraulica, elèctrica, control i suportació necessaris.				
				Subtotal:		1.300,00000	1.300,00000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	2,49075	
				COST DIRECTE			1.468,54075	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	88,11245	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.556,65320	

P-68	EEP31135	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	Rend.: 1,000		63,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 19,19000 =	5,75700	
				Subtotal:		12,58800	12,58800
Materials							
	BEP31130	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x 47,24000 =	47,24000	
				Subtotal:		47,24000	47,24000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,18882
				COST DIRECTE			60,01682
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	3,60101
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,61783

P-69	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat	Rend.: 1,000		17,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 28,10000 =	8,43000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	21,72000	=	1,62900	
	Subtotal:							10,05900	10,05900
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre	1,000	x	5,88000	=	5,88000	
	Subtotal:							5,88000	5,88000
	DESPESES AUXILIARS					1,50	%		0,15089
	COST DIRECTE								16,08989
	DESPESES INDIRECTES					6,00	%		0,96539
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								17,05528

P-70	EEU4U020	u	dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D, col·locat roscat	Rend.: 1,000	121,62	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor		0,250 /R x	28,10000 =	7,02500	
A013G000	h	Ajudant calefactor		0,250 /R x	21,72000 =	5,43000	
Subtotal:						12,45500	12,45500
Materials							
BEU4U020	u	Dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D		1,000 x	102,09000 =	102,09000	
Subtotal:						102,09000	102,09000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,18683
COST DIRECTE							114,73183
DESPESES INDIRECTES					6,00 %		6,88391
COST EXECUCIÓ MATERIAL							121,61573

P-71	EEU52552	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat	Rend.: 1,000	18,41	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	h	Oficial 1a muntador		0,250	/R x	26,86000 =	6,71500
				Subtotal:			6,71500
							6,71500
Materials							
BEU52552	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80 °C		1,000	x	10,55000 =	10,55000
				Subtotal:			10,55000
							10,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10073
				COST DIRECTE			17,36573
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,04194
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,40767
P-72	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d, col·locat roscat	Rend.: 1,000		17,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	22,77000 =	5,69250	
				Subtotal:		5,69250	5,69250
Materials							
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d	1,000 x	10,32000 =	10,32000	
				Subtotal:		10,32000	10,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08539
				COST DIRECTE			16,09789
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,96587
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,06376
P-73	EEV3CD11	U	SUBMINISTRE i COL·LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet O EQUIVALENT, PER REGULACIÓ I CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA i COMANDAMENT DE VELOCITATS,(Model BACstat DNS-24) I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZFC. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT	Rend.: 1,000		429,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,620 /R x	19,19000 =	11,89780	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,620 /R x	22,77000 =	14,11740	
				Subtotal:		26,01520	26,01520
Materials							
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT IQ	0,500 x	87,10000 =	43,55000	
	BEVC2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE05P	0,400 x	184,90000 =	73,96000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,500 x	71,66000 =	35,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEV3CD10	U	REGULADOR PER A FAN COIL. Inclou BACstat DNS-24	1,000	x	225,83000	=	225,83000
						Subtotal:		379,17000
								379,17000
			COST DIRECTE					405,18520
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		24,31111
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					429,49631
P-74	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal·lat	Rend.: 1,000				4,99 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	22,77000	=	0,22770
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	19,19000	=	0,19190
						Subtotal:		0,41960
								0,41960
			Materials					
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	4,08000	=	4,28400
						Subtotal:		4,28400
								4,28400
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00629
			COST DIRECTE					4,70989
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,28259
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,99249
P-75	EEVGM019	u	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'Impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor cap amunt. Esfera de 5 dígit (IP54), protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada.	Rend.: 1,000				170,87 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,86000	=	6,71500
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	23,07000	=	1,15350
						Subtotal:		7,86850
								7,86850
			Materials					
	BEVGM019	UN	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'Impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor cap amunt. Esfera de 5 dígit (IP54),	1,000	x	153,33000	=	153,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada.				
				Subtotal:		153,33000	153,33000
				COST DIRECTE			161,19850
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,67191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			170,87041
P-76	EEZ51320	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	Rend.: 1,000		49,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	22,77000 =	11,38500	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500 /R x	19,15000 =	9,57500	
				Subtotal:		20,96000	20,96000
	Materials						
	BEZ5B000	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,000 x	1,20000 =	1,20000	
	BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	1,000 x	2,84000 =	2,84000	
	BEZ5H200	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	1,000 x	19,02000 =	19,02000	
	BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000 x	0,51000 =	1,53000	
	BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
				Subtotal:		25,04000	25,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31440
				COST DIRECTE			46,31440
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,77886
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,09326
P-77	EF11H522	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		15,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,77000 =	4,55400	
				Subtotal:		8,39200	8,39200
	Materials						
	BFY11520	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4", soldat	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
	BFW11520	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 3/4", per a soldar	0,300 x	0,82000 =	0,24600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A71A00	U	Abraçadora metàl·lica, de 24 mm de diàmetre interior	0,360	x	0,34000	=	0,12240
	BF11H500	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	5,55000	=	5,66100
				Subtotal:				6,17940
								6,17940
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,12588
				COST DIRECTE				14,69728
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,88184
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,57912

P-78	EF11H622	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				18,08	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	19,19000	=	4,41370
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	22,77000	=	5,23710
Subtotal:							9,65080
							9,65080
Materials							
BFY11620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1'', soldat	1,000	x	0,22000	=	0,22000
BFW11620	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1'', per a soldar	0,300	x	1,10000	=	0,33000
BF11H600	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	6,45000	=	6,57900
B0A71E00	u	Abraçadora metàl·lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,360	x	0,37000	=	0,13320
Subtotal:							7,26220
							7,26220
DESPESES AUXILIARS					1,50	%	0,14476
COST DIRECTE					17,05776		
DESPESES INDIRECTES					6,00	%	1,02347
COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,08123		

P-79	EF11H722	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1 1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				23,98	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,320 /R x	19,19000 =	6,14080
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,320 /R x	22,77000 =	7,28640

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		13,42720		13,42720
Materials								
	B0A71G00	u	Abraçadora metàl·lica, de 42 mm de diàmetre interior	0,350	x	0,48000	=	0,16800
	BF11H700	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1´´1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	7,87000	=	8,02740
	BFY11720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, soldat	1,000	x	0,28000	=	0,28000
	BFW11720	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1´´1/4, per a soldar	0,300	x	1,74000	=	0,52200
				Subtotal:		8,99740		8,99740
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,20141
				COST DIRECTE				22,62601
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	1,35756
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				23,98357
P-80	EF11H912	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60.3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.:	1,000	44,08		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,540	/R x	22,77000	=	12,29580
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,540	/R x	19,19000	=	10,36260
				Subtotal:		22,65840		22,65840
Materials								
	BFW11910	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, per a roscar	0,300	x	14,90000	=	4,47000
	BFY11910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 2´´, roscat	1,000	x	1,02000	=	1,02000
	B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,88000	=	0,26400
	BF11H900	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2´´ de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255	1,020	x	12,58000	=	12,83160
				Subtotal:		18,58560		18,58560
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,33988
				COST DIRECTE				41,58388
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	2,49503
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				44,07891

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-81	EF11M023	u	Modificació de col·lector d'acer negre sense soldadura existent per nova sortida de calefacció. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària.	Rend.: 1,000		180,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	22,77000 =	91,08000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x	19,19000 =	76,76000	
				Subtotal:		167,84000	167,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,51760
				COST DIRECTE			170,35760
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		10,22146
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,57906
P-82	EF11M812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		29,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	19,19000 =	7,67600	
				Subtotal:		16,78400	16,78400
Materials							
	BF11M800	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	1,020 x	7,33000 =	7,47660	
	BFW11810	u	Accessori per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, per a roscar	0,300 x	9,31000 =	2,79300	
	BFY11810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer negre de diàmetre 1''1/2, roscat	1,000 x	0,73000 =	0,73000	
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300 x	0,52000 =	0,15600	
				Subtotal:		11,15560	11,15560
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25176
				COST DIRECTE			28,19136
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,69148
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,88284

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-83	EF5283B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		11,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	26,86000 =	3,76040	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	23,07000 =	3,22980	
				Subtotal:		6,99020	6,99020
Materials							
	BF528300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	3,30000 =	3,36600	
	BFW528B0	u	Accessori per a tub de coure 18 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,31000 =	0,39300	
	B0A75700	u	Abraçadora plàstica, de 18 mm de diàmetre interior	0,500 x	0,29000 =	0,14500	
	BFY5A800	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 18 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000 x	0,19000 =	0,19000	
				Subtotal:		4,09400	4,09400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10485
				COST DIRECTE			11,18905
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,67134
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,86040
P-84	EF5293B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		13,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	23,07000 =	3,46050	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
				Subtotal:		7,48950	7,48950
Materials							
	B0A75900	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,500 x	0,33000 =	0,16500	
	BFY5A900	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 22 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000 x	0,22000 =	0,22000	
	BF529300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020 x	4,10000 =	4,18200	
	BFW529B0	u	Accessori per a tub de coure 22 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300 x	1,81000 =	0,54300	
				Subtotal:		5,11000	5,11000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11234
				COST DIRECTE				12,71184
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,76271
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,47455
P-85	EF52A3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				15,62 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	26,86000 =	4,29760	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	23,07000 =	3,69120	
				Subtotal:			7,98880	7,98880
Materials								
	BFY5AA00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 28 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,25000 =	0,25000	
	BFW52AB0	u	Accessori per a tub de coure 28 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,39000 =	0,71700	
	BF52A300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	5,38000 =	5,48760	
	B0A75C00	u	Abraçadora plàstica, de 28 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,43000 =	0,17200	
				Subtotal:			6,62660	6,62660
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,11983
				COST DIRECTE				14,73523
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,88411
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,61935
P-86	EF52B3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				18,75 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	26,86000 =	4,83480	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	23,07000 =	4,15260	
				Subtotal:			8,98740	8,98740
Materials								
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	0,300	x	3,09000 =	0,92700	
	BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x	6,98000 =	7,11960	
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,49000 =	0,19600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,000	x	0,32000	=	0,32000
						Subtotal:		8,56260
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13481
						COST DIRECTE		17,68481
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,06109
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,74590
P-87	EF52V001	m	de AFS, ACS i recirculació de planta tercera per traslladarla del muntant actual al nou punt de connexió de planta tercera.	Rend.: 1,000				519,04 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	26,86000	=	214,88000
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	23,07000	=	184,56000
						Subtotal:		399,44000
Materials								
	BFY5AB00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure sanitari de 35 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	10,000	x	0,32000	=	3,20000
	BFW52BB0	u	Accessori per a tub de coure 35 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil-laritat	3,000	x	3,09000	=	9,27000
	BF52B300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	10,000	x	6,98000	=	69,80000
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	4,000	x	0,49000	=	1,96000
						Subtotal:		84,23000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,99160
						COST DIRECTE		489,66160
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	29,37970
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		519,04130
P-88	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				4,50 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	26,86000	=	1,47730
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	23,07000	=	1,26885
						Subtotal:		2,74615
Materials								
	BFC14B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	0,78000	=	0,79560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,31000	=	0,34100
	BFYC1420	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,08000	=	0,08000
	BFWC1420	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,81000	=	0,24300
						Subtotal:		1,45960
								1,45960
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04119
			COST DIRECTE					4,24694
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,25482
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,50176
P-89	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				7,26 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	26,86000	=	1,88020
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	23,07000	=	1,61490
						Subtotal:		3,49510
								3,49510
			Materials					
	BFWC1620	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,66000	=	0,49800
	BFC16B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,10000	=	2,14200
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,49000	=	0,46550
	BFYC1620	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,20000	=	0,20000
						Subtotal:		3,30550
								3,30550
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,05243
			COST DIRECTE					6,85303
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,41118
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,26421
P-90	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				9,76 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	23,07000	=	1,73025
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	26,86000	=	2,01450
						Subtotal:		3,74475
								3,74475
			Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFYC1720	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BFWC1720	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	3,61000	=	1,08300	
	BFC17B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	3,39000	=	3,45780	
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x	0,68000	=	0,57800	
			Subtotal:					5,40880	5,40880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05617
			COST DIRECTE						9,20972
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,55258
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,76230
P-91	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				13,00	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	23,07000	=	1,84560	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	26,86000	=	2,14880	
			Subtotal:					3,99440	3,99440
Materials									
	BFC18B00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	5,35000	=	5,45700	
	BFWC1820	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,80000	=	1,74000	
	BFYC1820	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,37000	=	0,37000	
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,700	x	0,92000	=	0,64400	
			Subtotal:					8,21100	8,21100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05992
			COST DIRECTE						12,26532
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%		0,73592
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,00123
	EFC1CB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				33,83	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,07000	=	4,61400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	26,86000	=	5,37200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		9,98600		9,98600
Materials								
	BFYC1C20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,61000	=	0,61000
	BFWC1C20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	9,88000	=	2,96400
	BFC1CB00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	16,93000	=	17,26860
	B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,660	x	1,42000	=	0,93720
				Subtotal:		21,77980		21,77980
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,14979
				COST DIRECTE				31,91559
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	1,91494
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,83053
P-92	EFC1M025	u	Col·lector de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, de 3metres de longitud, inclou tots els picatges necessaris per a la seva perfecta instal·lació. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària.	Rend.:	1,000			349,73 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	22,77000	=	91,08000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	19,19000	=	76,76000
				Subtotal:		167,84000		167,84000
Partides d'obra								
	EFC1CB22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x12.3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	5,000	x	31,91559	=	159,57795
				Subtotal:		159,57795		159,57795
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	2,51760
				COST DIRECTE				329,93555
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	19,79613
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				349,73168
P-93	EFQ33A6M	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.:	1,000			8,76 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 82

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	22,77000	=	2,84625	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	19,19000	=	2,39875	
				Subtotal:				5,24500	5,24500
Materials									
	BFQ33A6A	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,65000	=	2,70300	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000	=	0,24000	
				Subtotal:				2,94300	2,94300
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07868
				COST DIRECTE					8,26668
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,49600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,76268
P-94	EFQ33A7M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000				8,80	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	22,77000	=	2,84625	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	19,19000	=	2,39875	
				Subtotal:				5,24500	5,24500
Materials									
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000	=	0,24000	
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,68000	=	2,73360	
				Subtotal:				2,97360	2,97360
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07868
				COST DIRECTE					8,29728
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,49784
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,79511

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-95	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000		10,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	22,77000 =	3,18780	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	19,19000 =	2,68660	
				Subtotal:		5,87440	5,87440
Materials							
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500 x	0,16000 =	0,24000	
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x	3,21000 =	3,27420	
				Subtotal:		3,51420	3,51420
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08812
				COST DIRECTE			9,47672
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,56860
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,04532
P-96	EFQ33CBM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000		11,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	19,19000 =	2,87850	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	22,77000 =	3,41550	
				Subtotal:		6,29400	6,29400
Materials							
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,500 x	0,22000 =	0,33000	
	BFQ33CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x	4,40000 =	4,48800	
				Subtotal:		4,81800	4,81800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,09441
			COST DIRECTE	11,20641
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 0,67238
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,87879

P-97	EFQ33CMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	Rend.: 1,000	21,97	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210 /R x 19,19000 =	4,02990	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,210 /R x 22,77000 =	4,78170	
Subtotal:					8,81160	8,81160
Materials						
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,500 x 0,22000 =	0,33000	
	BFQ33CMA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x 11,23000 =	11,45460	
Subtotal:					11,78460	11,78460
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13217
			COST DIRECTE			20,72837
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,24370
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,97208

P-98	EFQ36C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	10,00	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x 22,77000 =	2,04930	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x 19,19000 =	1,72710	
Subtotal:					3,77640	3,77640
Materials						
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000 x 0,22000 =	0,22000	
	BFQ36C7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre	1,020 x 5,28000 =	5,38560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
-50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000				Subtotal:	5,60560	5,60560	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,05665	
COST DIRECTE						9,43865	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		0,56632	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						10,00496	
P-99	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		11,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	22,77000 =	2,27700	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	19,19000 =	1,91900	
				Subtotal:		4,19600	4,19600
Materials							
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000 x	0,22000 =	0,22000	
	BFQ36C9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020 x	5,92000 =	6,03840	
				Subtotal:		6,25840	6,25840
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,06294	
COST DIRECTE						10,51734	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		0,63104	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,14838	
P-100	EFQ36CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000		12,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x	22,77000 =	2,50470	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110 /R x	19,19000 =	2,11090	
				Subtotal:		4,61560	4,61560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ36CBA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,74000	=	6,87480	
Subtotal:								7,09480	7,09480
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,06923	
COST DIRECTE								11,77963	
DESPESES INDIRECTES						6,00	%	0,70678	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								12,48641	
P-101	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000				13,49 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	22,77000	=	2,50470	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	19,19000	=	2,11090	
Subtotal:								4,61560	4,61560
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	7,67000	=	7,82340	
Subtotal:								8,04340	8,04340
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,06923	
COST DIRECTE								12,72823	
DESPESES INDIRECTES						6,00	%	0,76369	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								13,49193	
P-102	EFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.:	1,000				16,15 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	22,77000	=	2,73240	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	19,19000	=	2,30280	
				Subtotal:				5,03520	5,03520
Materials									
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BFQ36CEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	9,71000	=	9,90420	
				Subtotal:				10,12420	10,12420
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07553
				COST DIRECTE					15,23493
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,91410
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,14902
P-103	EG151211	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	Rend.:	1,000				6,61 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,86000	=	4,02900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,04000	=	1,15200	
				Subtotal:				5,18100	5,18100
Materials									
	BG151211	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x	0,98000	=	0,98000	
				Subtotal:				0,98000	0,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07772
				COST DIRECTE					6,23872
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		0,37432
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,61304
P-104	EG1AM020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris.	Rend.:	1,000				742,84 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x 26,86000 =	18,80200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700	/R x 23,04000 =	16,12800	
				Subtotal:		34,93000	34,93000
Materials							
	BG1AU020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm	1,000	x 443,56000 =	443,56000	
	BG1AM020	u	Bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. , inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris.	443,560	x 0,50000 =	221,78000	
				Subtotal:		665,34000	665,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,52395
				COST DIRECTE			700,79395
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	42,04764
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			742,84159

P-105	EG1AM050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris.	Rend.: 1,000		1.574,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x 26,86000 =	18,80200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,700	/R x 23,04000 =	16,12800	
				Subtotal:		34,93000	34,93000
Materials							
	BG1AU050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm	1,000	x 1.050,00000 =	1.050,00000	
	BG1AM020	u	Bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. , inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris.	800,000	x 0,50000 =	400,00000	
				Subtotal:		1.450,00000	1.450,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,52395
				COST DIRECTE			1.485,45395
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		89,12724
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.574,58119
P-106	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		5,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	26,86000 =	1,07440	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	23,04000 =	1,15200	
				Subtotal:		2,22640	2,22640
Materials							
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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	2,55000 =	2,60100	
				Subtotal:		2,75100	2,75100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03340
				COST DIRECTE			5,01080
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,30065
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,31144
P-107	EG21H81H	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		6,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,043 /R x	26,86000 =	1,15498	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	23,04000 =	1,15200	
				Subtotal:		2,30698	2,30698
Materials							
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,15000 =	0,15000	
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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	3,73000 =	3,80460	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		3,95460	3,95460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03460
				COST DIRECTE			6,29618
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,37777
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,67396
P-108	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000		2,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	26,86000 =	0,42976	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	23,04000 =	0,46080	
				Subtotal:		0,89056	0,89056
Materials							
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,97000 =	0,98940	
				Subtotal:		0,98940	0,98940
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01336
				COST DIRECTE			1,89332
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,11360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,00692
P-109	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000		2,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	26,86000 =	0,42976	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	23,04000 =	0,46080	
				Subtotal:		0,89056	0,89056
Materials							
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,97000 =	0,98940	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				0,98940			0,98940
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,01336
COST DIRECTE							1,89332
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,11360
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,00692
P-110	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes i muntada superficialment.	Rend.: 1,000		10,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 26,86000 =	2,68600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 23,04000 =	1,15200	
Subtotal:						3,83800	3,83800
Materials							
	BGW2D000	U	Part proporcional d'accessoris per a safates metàl·liques	0,100	x 1,41000 =	0,14100	
	BG2D0005	M	Safata metàl·lica de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluïxes.	1,000	x 6,18000 =	6,18000	
Subtotal:						6,32100	6,32100
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,05757
COST DIRECTE							10,21657
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,61299
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,82956
P-111	EG2DEGF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		22,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x 26,86000 =	4,70050	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x 23,04000 =	2,02752	
Subtotal:						6,72802	6,72802
Materials							
	BGY2ACF1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 200 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x 2,41000 =	2,41000	
	BGW2DCGF	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x 4,70000 =	4,70000	
	BG2DEGF0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1,000	x 7,74000 =	7,74000	
Subtotal:						14,85000	14,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,10092
COST DIRECTE							21,67894
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		1,30074
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,97968
P-112	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		4,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 26,86000 =	1,07440	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x 23,04000 =	0,92160	
				Subtotal:		1,99600	1,99600
Materials							
	BG312170	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 1,95000 =	1,98900	
				Subtotal:		1,98900	1,98900
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,02994
COST DIRECTE							4,01494
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,24090
COST EXECUCIÓ MATERIAL							4,25584
P-113	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		6,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x 26,86000 =	1,39672	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,052	/R x 23,04000 =	1,19808	
				Subtotal:		2,59480	2,59480
Materials							
	BG312190	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x 3,66000 =	3,73320	
				Subtotal:		3,73320	3,73320

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03892
				COST DIRECTE			6,36692
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,38202
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,74894
P-114	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		2,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,012 /R x	26,86000 =	0,32232	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,012 /R x	23,04000 =	0,27648	
				Subtotal:		0,59880	0,59880
Materials							
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	1,30000 =	1,32600	
				Subtotal:		1,32600	1,32600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00898
				COST DIRECTE			1,93378
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,11603
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,04981
P-115	EG315656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000		7,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R x	26,86000 =	0,85952	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032 /R x	23,04000 =	0,73728	
				Subtotal:		1,59680	1,59680
Materials							
	BG315650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	4,96000 =	5,05920	
				Subtotal:		5,05920	5,05920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02395
				COST DIRECTE				6,67995
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,40080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,08075
P-116	EG315666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	Rend.: 1,000			9,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032 /R x	23,04000 =	0,73728		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032 /R x	26,86000 =	0,85952		
				Subtotal:		1,59680	1,59680	
Materials								
	BG315660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020 x	7,20000 =	7,34400		
				Subtotal:		7,34400	7,34400	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02395
				COST DIRECTE				8,96475
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,53789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,50264
P-117	EG3251X425	m	BUS FLN 2X08mm trenat	Rend.: 1,000			1,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	23,04000 =	0,34560		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	26,86000 =	0,40290		
				Subtotal:		0,74850	0,74850	
Materials								
	BG325130	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	1,020 x	0,36000 =	0,36720		
				Subtotal:		0,36720	0,36720	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01123
				COST DIRECTE				1,12693
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,06762
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,19454

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-118	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000		5,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060 /R x	26,86000 =	1,61160	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R x	23,04000 =	2,30400	
				Subtotal:		3,91560	3,91560
Materials							
	BGW38000	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020 x	0,59000 =	0,60180	
				Subtotal:		0,93180	0,93180
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05873
				COST DIRECTE			4,90613
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,29437
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,20050
P-119	EG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		44,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		9,98000	9,98000
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	30,98000 =	30,98000	
				Subtotal:		31,43000	31,43000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14970
				COST DIRECTE			41,55970
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,49358
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,05328

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-120	EG415D99	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		41,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
				Subtotal:		9,98000	9,98000
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG415D99	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	28,90000 =	28,90000	
				Subtotal:		29,35000	29,35000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14970
				COST DIRECTE			39,47970
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,36878
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,84848
P-121	EG415D9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		42,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
				Subtotal:		9,98000	9,98000
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG415D9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	29,42000 =	29,42000	
				Subtotal:		29,87000	29,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,14970
COST DIRECTE							39,99970
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		2,39998
COST EXECUCIÓ MATERIAL							42,39968
P-122	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		82,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 26,86000 =	6,17780	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		10,78580	10,78580
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000 =	0,45000	
	BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 66,29000 =	66,29000	
				Subtotal:		66,74000	66,74000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,16179
COST DIRECTE							77,68759
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		4,66126
COST EXECUCIÓ MATERIAL							82,34884
P-123	EG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		252,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x 26,86000 =	8,86380	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		13,47180	13,47180
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,45000 =	0,45000	
	BG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN	1,000	x 224,15000 =	224,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN				Subtotal:	224,60000	224,60000	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,20208	
COST DIRECTE						238,27388	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		14,29643	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						252,57031	
P-124	EG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		89,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	26,86000 =	6,17780	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		10,78580	10,78580
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	72,90000 =	72,90000	
				Subtotal:		73,35000	73,35000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,16179	
COST DIRECTE						84,29759	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		5,05786	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						89,35544	
P-125	EG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		42,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350 /R x	26,86000 =	9,40100	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		14,00900	14,00900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG42129H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0.03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	25,75000	=	25,75000	
Subtotal:						26,16000		26,16000	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,21014	
COST DIRECTE						40,37914			
DESPESES INDIRECTES						6,00	%	2,42275	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,80188			
P-126	EG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	159,52				€
				Unitats	Preu		Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,86000	=	13,43000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,04000	=	4,60800	
Subtotal:						18,03800		18,03800	
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,41000	=	0,41000	
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	131,77000	=	131,77000	
Subtotal:						132,18000		132,18000	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,27057	
COST DIRECTE						150,48857			
DESPESES INDIRECTES						6,00	%	9,02931	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						159,51788			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-127	EG4243JL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		321,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,600 /R x	26,86000 =	16,11600	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		20,72400	20,72400
Materials							
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000 x	0,41000 =	0,41000	
	BG4243JL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0.3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	281,87000 =	281,87000	
				Subtotal:		282,28000	282,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31086
				COST DIRECTE			303,31486
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		18,19889
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			321,51375
P-128	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.: 1,000		81,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	26,86000 =	6,17780	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		10,78580	10,78580
Materials							
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000 x	0,49000 =	0,49000	
	BG47474A	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000 x	65,47000 =	65,47000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	65,96000	65,96000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16179	
				COST DIRECTE		76,90759	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	4,61446	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		81,52204	
P-129	EG474B4E	u	Interruptor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió	Rend.: 1,000		91,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,330 /R x	26,86000 =	8,86380	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		13,47180	13,47180
Materials							
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000 x	0,49000 =	0,49000	
	BG474B4A	u	Interruptor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul)	1,000 x	72,17000 =	72,17000	
				Subtotal:		72,66000	72,66000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,20208	
				COST DIRECTE		86,33388	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,18003	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		91,51391	
P-130	EG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat	Rend.: 1,000		152,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials							
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000 x	0,45000 =	0,45000	
	BG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4	1,000 x	130,71000 =	130,71000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN				Subtotal:	131,16000	131,16000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18999	
				COST DIRECTE		144,01599	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	8,64096	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		152,65695	
P-131	EG49H005	u	Interrupctor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat	Rend.: 1,000		90,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	28,10000 =	5,62000	
				Subtotal:		9,96400	9,96400
Materials							
	BG49H005	u	Interrupctor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores	1,000 x	75,20000 =	75,20000	
				Subtotal:		75,20000	75,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14946	
				COST DIRECTE		85,31346	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	5,11881	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,43227	
P-132	EG4R4850	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	Rend.: 1,000		49,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	21,72000 =	1,08600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310 /R x	28,10000 =	8,71100	
				Subtotal:		9,79700	9,79700
Materials							
	BG4R4850	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000 x	36,50000 =	36,50000	
				Subtotal:		36,50000	36,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,14696
				COST DIRECTE				46,44396
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,78664
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				49,23059
P-133	EG6211D2	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encatat	Rend.:	1,000			15,68 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,86000 =	4,02900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,04000 =	3,06432	
				Subtotal:			7,09332	7,09332
Materials								
	BG6211D2	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	7,59000 =	7,59000	
				Subtotal:			7,59000	7,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10640
				COST DIRECTE				14,78972
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,88738
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,67710
P-134	EG621G92	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encatat	Rend.:	1,000			12,02 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	26,86000 =	4,02900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	23,04000 =	3,06432	
				Subtotal:			7,09332	7,09332
Materials								
	BG621G92	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000	x	4,14000 =	4,14000	
				Subtotal:			4,14000	4,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10640
				COST DIRECTE				11,33972
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,68038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,02010

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-135	EG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastada	Rend.: 1,000		11,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,04000 =	3,06432	
				Subtotal:		7,09332	7,09332
Materials							
	BG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a encastar	1,000 x	3,75000 =	3,75000	
				Subtotal:		3,75000	3,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10640
				COST DIRECTE			10,94972
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,65698
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,60670
P-136	EG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastat	Rend.: 1,000		18,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	26,86000 =	4,02900	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	23,04000 =	3,06432	
				Subtotal:		7,09332	7,09332
Materials							
	BG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, per a encastar	1,000 x	10,60000 =	10,60000	
				Subtotal:		10,60000	10,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10640
				COST DIRECTE			17,79972
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,06798
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,86770
P-137	EG6P2143	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastrat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col.locada	Rend.: 1,000		25,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Materials								
	BG867114	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	1,000	x	76,64000 =	76,64000	
				Subtotal:		76,64000	76,64000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,11234	
				COST DIRECTE			84,24184	
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	5,05451	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			89,29635	
P-140	EGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre, col·locat	Rend.: 1,000			2.022,47 €	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,750	/R x	26,86000 =	20,14500	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,750	/R x	23,04000 =	17,28000	
				Subtotal:			37,42500	37,42500
Materials								
	BGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre	1,000	x	1.870,00000 =	1.870,00000	
				Subtotal:			1.870,00000	1.870,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,56138
				COST DIRECTE				1.907,98638
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		114,47918
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.022,46556

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-141	EH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Ref. 05-7641-14-14 Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies llises. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	Rend.: 1,000	106,63	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	21,72000 =	6,51600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	28,10000 =	8,43000	
				Subtotal:		14,94600	14,94600
Materials							
	BH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies llises. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K.	1,000 x	85,65000 =	85,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Subtotal:		85,65000	85,65000	
				COST DIRECTE			100,59600	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	6,03576	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,63176	
P-142	EH2LCEAA20	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	Rend.:	1,000		270,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	26,86000 =	13,43000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500	/R x	23,04000 =	11,52000	
				Subtotal:		24,95000	24,95000	
Materials								
	BH2LCEAA2	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	1,000	x	230,00000 =	230,00000	
				Subtotal:		230,00000	230,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,37425	
				COST DIRECTE			255,32425	
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	15,31946	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			270,64371	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-143	EH2LCEAA21	u	Subministre i col·locació de llum Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturitzado, LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm, Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 *lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	Rend.: 1,000		159,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	26,86000 =	13,43000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,500 /R x	23,04000 =	11,52000	
				Subtotal:		24,95000	24,95000
Materials							
	BH2LCEAA2	u	Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturitzado, referència LL002102 LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm, Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 *lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++.	1,000 x	125,00000 =	125,00000	
				Subtotal:		125,00000	125,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37425
				COST DIRECTE			150,32425
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,01946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			159,34371
P-144	EH2LCECE22	u	Subministrament i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLED00010E06V2 de Lledó o equivalent format per un cercol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant fleixos d'ancoratge inclosos en subministrament. Balast electrònic. Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit f>0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Planols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.	Rend.: 1,000		74,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	23,04000 =	6,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	26,86000 =	8,05800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		14,97000		14,97000
Materials								
	BH2LCEAA2	u	Subministrant i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLED00010E06V2 de Lledó o equivalent format per un cercol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant fleixos d'ancoratge inclosos en subministrant. Balast electrònic.Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit f>0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Planols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent.	1,000	x	55,00000	=	55,00000
				Subtotal:		55,00000		55,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,22455
				COST DIRECTE		70,19455		
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	4,21167
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		74,40622		
P-145	EHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment	Rend.:	1,000			149,45 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	28,10000	=	6,18200
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	21,72000	=	4,77840
				Subtotal:		10,96040		10,96040
Materials								
	BHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	1,000	x	129,87000	=	129,87000
				Subtotal:		129,87000		129,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16441
				COST DIRECTE		140,99481		
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	8,45969
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		149,45449		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-146	EHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la il·luminació segons la incidència solar de la sala. Totalment instal·lat i regulat.	Rend.: 1,000		269,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000 /R x	22,77000 =	68,31000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500 /R x	19,19000 =	28,78500	
				Subtotal:		97,09500	97,09500
Materials							
	BHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la il·luminació segons la incidència solar de la sala. Totalment instal·lat i regulat.	1,000 x	155,36000 =	155,36000	
				Subtotal:		155,36000	155,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,45643
				COST DIRECTE			253,91143
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		15,23469
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			269,14611
P-147	EHV1M302	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència autònoma, model HYDRA LD N6 TCA de la marca DAISALUX o equivalent, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA. Autonomia (h): 1. Llum en emergència: ILMLED. Pilot testimoni de càrrega: LED. Grau de protecció: IP42 IK04. Aïllament elèctric: Classe II. dispositiu veríficació: Gestió centralitzada TCA. Connexió telecomandament: Si. Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. amb caixa estanca IP66 IK10. Apta per a exteriors sota coberta. Conjunt: HYDRA. Color: Gris. Distribució fotomètrica: R1295E4384. Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs.	Rend.: 1,000		153,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,77000 =	4,55400	
				Subtotal:		8,39200	8,39200
Materials							
	BHV1M303	u	Accessori. Caixa estanca IP66 IK10. Apta per a exteriors sota coberta. Conjunt: HYDRA o equivalent. Color: Gris.	1,000 x	32,39000 =	32,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BHV1M301	u	Lluminària d'emergència autònoma, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA. Autonomia (h): 1. Llum en emergència: ILMLED. Piloto testimoni de càrrega: LED. Grau de protecció: IP42 IK04. Aïllament elèctric: Classe II. Dispositiu verificació: Gestió centralitzada TCA. Connexió telecomandament: Si. Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. Distribució fotomètrica: R1295E4384.	1,000	x	103,67000	= 103,67000
				Subtotal:		136,06000	136,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12588
				COST DIRECTE			144,57788
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,67467
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			153,25255
P-148	EM11CENT	u	Partida de connexió al sistema de contraincendis actual per incoprar la nova instal·lació i la posterior programació, comprovació i connexió a la central de detecció d'incendis i central receptora d'alarmes.	Rend.: 1,000		361,16	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x	22,77000 =	182,16000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	19,19000 =	153,52000	
				Subtotal:		335,68000	335,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,03520
				COST DIRECTE			340,71520
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		20,44291
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			361,15811
P-149	EM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7). amb base de superfície, muntat superficialment. Instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		50,83	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	22,77000 =	5,46480	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	19,19000 =	4,60560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		10,07040		10,07040
Materials								
	BM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7).	1,000	x	37,36000	=	37,36000
				Subtotal:		37,73000		37,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15106
				COST DIRECTE				47,95146
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		2,87709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				50,82854
P-150	EM13V003	u	Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions 100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000		69,58		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	22,77000	=	5,46480
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,19000	=	4,60560
				Subtotal:		10,07040		10,07040
Materials								
	BM13V003	u	Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions 100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent.	1,000	x	54,80000	=	54,80000
				Subtotal:		55,42000		55,42000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15106
				COST DIRECTE				65,64146
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		3,93849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				69,57994

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-151	EM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada.	Rend.: 1,000		44,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	19,19000 =	4,60560	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	22,77000 =	5,46480	
				Subtotal:		10,07040	10,07040
Materials							
	BM13V000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000 x	0,62000 =	0,62000	
	BM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent.	1,000 x	31,41000 =	31,41000	
				Subtotal:		32,03000	32,03000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15106
				COST DIRECTE			42,25146
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,53509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,78654
P-152	EM14V001	u	Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, conexonat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastat o superfície i integrat en el conjunt d'elements contraincendis. Cristall (DM715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent, muntat superficialment, totalment instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		62,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,240 /R x	22,77000 =	5,46480	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,240 /R x	19,19000 =	4,60560	
				Subtotal:		10,07040	10,07040
Materials							
	BM14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000 x	0,31000 =	0,31000	
	BM14V001	u	Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, conexonat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastat o superfície. Cristall (DM715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent.	1,000 x	48,27000 =	48,27000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		48,58000		48,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,15106
				COST DIRECTE				58,80146
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	3,52809
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				62,32954
P-153	EM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, encastat en parament i integrat en el conjunt de tots els elements contra incendis existents, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial. Instal·lada i comprovada.	Rend.:	1,000	519,85		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,500	/R x	22,77000 =	11,38500	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	23,04000 =	5,76000	
				Subtotal:		17,14500		17,14500
Materials								
	BM23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x	0,59000 =	0,59000	
	BM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial.	1,000	x	472,43000 =	472,43000	
				Subtotal:		473,02000		473,02000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,25718
				COST DIRECTE				490,42218
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	29,42533
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				519,84751

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-154	EM3126TX	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT. INSTAL·LAT I COMPROVAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT.	Rend.: 1,000		138,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	19,19000 =	7,67600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
				Subtotal:		16,78400	16,78400
Materials							
	BM3126TX	u	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT.	1,000 x	113,13000 =	113,13000	
				Subtotal:		113,43000	113,43000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25176
				COST DIRECTE			130,46576
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,82795
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,29371
P-155	EM3135TX	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT.	Rend.: 1,000		170,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	19,19000 =	7,67600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
				Subtotal:		16,78400	16,78400
Materials							
	BM3135TX	u	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT.	1,000 x	143,71000 =	143,71000	
				Subtotal:		144,01000	144,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25176
				COST DIRECTE			161,04576
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,66275
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			170,70851
P-156	EMD62223	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB	Rend.: 1,000		1,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	22,77000 =	0,34155	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	19,19000 =	0,28785	
				Subtotal:		0,62940	0,62940
Materials							
	BMD62220	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2	1,050 x	0,38000 =	0,39900	
				Subtotal:		0,39900	0,39900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00944
				COST DIRECTE			1,03784
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,06227
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,10011
P-157	EMD6INRF	m	Subministrament i col·locació de cable vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent.Incloent tots els elements per tal de realitzar la seva col·locació i connexió. Totalment muntat a l'interior del tub.	Rend.: 1,000		3,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	22,77000 =	0,34155	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	19,19000 =	0,28785	
				Subtotal:		0,62940	0,62940
Materials							
	BMDINRF	u	Cable mànega vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent.	1,000 x	2,81000 =	2,81000	
				Subtotal:		2,81000	2,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00944
				COST DIRECTE				3,44884
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,20693
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,65577
P-158	EMSB31A2	u	Subministrament i col·locació de rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.	Rend.:	1,000			12,10 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,77000 =	3,41550	
				Subtotal:			3,41550	3,41550
Materials								
	BMSB31A0	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000	x	7,55000 =	7,55000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000 =	0,40000	
				Subtotal:			7,95000	7,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05123
				COST DIRECTE				11,41673
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,68500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,10174
P-159	EMSB5BA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.:	1,000			14,01 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,77000 =	6,83100	
				Subtotal:			6,83100	6,83100
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,10000 =	0,40000	
	BMSB5BA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000	x	5,88000 =	5,88000	
				Subtotal:			6,28000	6,28000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10247
				COST DIRECTE			13,21347
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,79281
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,00627
P-160	EMSB5HA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	Rend.: 1,000		16,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
				Subtotal:		6,83100	6,83100
Materials							
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x	0,10000 =	0,40000	
	BMSB5HA0	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000 x	8,04000 =	8,04000	
				Subtotal:		8,44000	8,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10247
				COST DIRECTE			15,37347
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,92241
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,29587
P-161	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		22,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	23,07000 =	3,80655	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	26,86000 =	4,43190	
				Subtotal:		8,23845	8,23845
Materials							
	BN315320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	13,26000 =	13,26000	
				Subtotal:		13,26000	13,26000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12358
				COST DIRECTE			21,62203
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,29732
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,91935
P-162	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		31,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	23,07000 =	4,61400	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	26,86000 =	5,37200	
				Subtotal:		9,98600	9,98600
Materials							
	BN316320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	19,39000 =	19,39000	
				Subtotal:		19,39000	19,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14979
				COST DIRECTE			29,52579
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,77155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,29734
P-163	EN317327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1" 1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		41,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	23,07000 =	5,76750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	26,86000 =	6,71500	
				Subtotal:		12,48250	12,48250
Materials							
	BN317320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1" 1/4, de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	26,84000 =	26,84000	
				Subtotal:		26,84000	26,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18724
				COST DIRECTE			39,50974
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,37058
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,88032

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-164	EN318327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		52,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	22,77000 =	5,69250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	19,19000 =	4,79750	
				Subtotal:		10,49000	10,49000
Materials							
	BN318320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	38,73000 =	38,73000	
				Subtotal:		38,73000	38,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15735
				COST DIRECTE			49,37735
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,96264
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,33999
P-165	EN319327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		77,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	19,19000 =	5,75700	
				Subtotal:		12,58800	12,58800
Materials							
	BN319320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2", de 10 bar de PN i preu alt	1,000 x	60,30000 =	60,30000	
				Subtotal:		60,30000	60,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18882
				COST DIRECTE			73,07682
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,38461
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,46143
P-166	EN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	Rend.: 1,000		487,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	23,07000	=	8,07450	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	26,86000	=	9,40100	
	Subtotal:							17,47550	17,47550
	BN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula	1,000	x	442,21000	=	442,21000	
	Subtotal:							442,21000	442,21000
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,26213
COST DIRECTE						459,94763			
DESPESES INDIRECTES						6,00 %		27,59686	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						487,54449			

P-167	EN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	169,02	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador		1,100	/R x	22,77000 =	25,04700
A01-FEPH	h	Ajudant muntador		1,100	/R x	19,19000 =	21,10900
Subtotal:							46,15600
							46,15600
Materials							
BN8114F0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic		1,000	x	112,60000 =	112,60000
Subtotal:							112,60000
							112,60000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,69234
COST DIRECTE							159,44834
DESPESES INDIRECTES						6,00 %	9,56690
COST EXECUCIÓ MATERIAL							169,01524

P-168	EN811674	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic. muntada en pericó de canalització soterrada	Rend.: 1,000	24,46	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador		0,350 /R x	23,07000 =	8,07450	
A012M000	h	Oficial 1a muntador		0,350 /R x	26,86000 =	9,40100	
				Subtotal:		17,47550	17,47550
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BN811670	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4'' de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic	1,000	x	5,34000	=	5,34000
						Subtotal:		5,34000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,26213
			COST DIRECTE					23,07763
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,38466
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,46229
P-169	EN8125B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment	Rend.: 1,000				46,70 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	23,07000	=	6,92100
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	26,86000	=	8,05800
						Subtotal:		14,97900
			Materials					
	BN8125B0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	28,85000	=	28,85000
						Subtotal:		28,85000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,22469
			COST DIRECTE					44,05369
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	2,64322
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					46,69691
P-170	EN912157	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000				123,25 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	23,07000	=	3,80655
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	26,86000	=	4,43190
						Subtotal:		8,23845
			Materials					
	BN912150	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	1,000	x	107,91000	=	107,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				107,91000			107,91000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,12358
COST DIRECTE							116,27203
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		6,97632
COST EXECUCIÓ MATERIAL							123,24835
P-171	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	Rend.: 1,000			63,98 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180 /R x	23,07000 =	4,15260	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180 /R x	26,86000 =	4,83480	
Subtotal:						8,98740	8,98740
Materials							
	BNC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000 x	51,24000 =	51,24000	
Subtotal:						51,24000	51,24000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,13481
COST DIRECTE							60,36221
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		3,62173
COST EXECUCIÓ MATERIAL							63,98394
P-172	ENC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada	Rend.: 1,000			121,33 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	19,19000 =	7,67600	
Subtotal:						16,78400	16,78400
Materials							
	BNC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000 x	97,43000 =	97,43000	
Subtotal:						97,43000	97,43000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,25176
			COST DIRECTE	114,46576
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 6,86795
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	121,33371

P-173	ENC1U060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent, instal·lada i ajustada	Rend.: 1,000				131,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	22,77000	=	18,21600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	19,19000	=	15,35200	
				Subtotal:				33,56800	33,56800
Materials									
	BNC1U060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent	1,000	x	89,78000	=	89,78000	
				Subtotal:				89,78000	89,78000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,50352
				COST DIRECTE					123,85152
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		7,43109
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					131,28261

P-174	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000				28,20	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,07000	=	5,76750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	26,86000	=	6,71500	
				Subtotal:				12,48250	12,48250
Materials									
	BNE17300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	1,000	x	13,93000	=	13,93000	
				Subtotal:				13,93000	13,93000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18724
				COST DIRECTE				26,59974
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,59598
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,19572
P-175	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.:	1,000			30,71 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,77000 =	5,69250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,19000 =	4,79750	
				Subtotal:			10,49000	10,49000
Materials								
	BNE18300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1''1/2 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	1,000	x	18,32000 =	18,32000	
				Subtotal:			18,32000	18,32000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15735
				COST DIRECTE				28,96735
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,73804
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,70539
P-176	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.:	1,000			43,88 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,77000 =	6,83100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,19000 =	5,75700	
				Subtotal:			12,58800	12,58800
Materials								
	BNE19300	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 2'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0.5 mm de diàmetre	1,000	x	28,62000 =	28,62000	
				Subtotal:			28,62000	28,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18882
				COST DIRECTE				41,39682
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,48381
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,88063

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P-177	ENFBU020	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	Rend.:	1,000		72,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,77000 =	5,69250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	19,19000 =	4,79750	
				Subtotal:			10,49000	10,49000
Materials								
	BNFBU020	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	1,000	x	57,29000 =	57,29000	
				Subtotal:			57,29000	57,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15735
				COST DIRECTE				67,93735
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		4,07624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				72,01359
P-178	EP21312X39	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI	Rend.:	1,000		510,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000 =	11,38500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000 =	9,59500	
				Subtotal:			20,98000	20,98000
Materials								
	BP21312X3	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI	1,000	x	460,00000 =	460,00000	
				Subtotal:			460,00000	460,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,31470
				COST DIRECTE				481,29470
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		28,87768
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				510,17238
P-179	EP2131RN03	u	Polsador de llit amb indicador LED 2M, marcat braille i grau de protecció IP67 NX0881 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.:	1,000		84,78	€
				Inclou suport magnètic per polsador de llit NX088x de la marca IBERNEX o equivalent.				
				Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000 =	11,38500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500
						Subtotal:		20,98000
								20,98000
Materials								
	BP2131RN0	u	Suport magnètic per polsador de llit NX088x de la marca IBERNEX o equivalent.	1,000	x	12,50000	=	12,50000
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					
	BP2131RN0	u	Polsador de llit amb indicador LED 2M, marcat braille i grau de protecció IP67 de la marca IBERNEX o equivalent.	1,000	x	46,50000	=	46,50000
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					
						Subtotal:		59,00000
								59,00000
			COST DIRECTE					79,98000
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		4,79880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					84,77880
P-180	EP2131RN04	u	Mòdul de paret per a tirador de bany NX062 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000				73,65 €
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500
						Subtotal:		20,98000
								20,98000
Materials								
	BP2131RN0	u	Mòdul de paret per a tirador de bany de la marca IBERNEX o equivalent.	1,000	x	48,50000	=	48,50000
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					
						Subtotal:		48,50000
								48,50000
			COST DIRECTE					69,48000
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		4,16880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					73,64880
P-181	EP2131RN05	u	Tirador de bany 2M amb cordill antibacterià i anti-estrangulament NX0073 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000				29,13 €
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.					
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500
				Subtotal:				20,98000
								20,98000
Materials								
	BP2131RN0	u	Tirador de bany 2M amb cordill antibacterià i anti-estrangulament NX0073 de la marca IBERNEX o equivalent.	1,000	x	6,50000	=	6,50000
				Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.				
				Subtotal:				6,50000
								6,50000

P-182	EP2131RN06	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000					25,42	€	
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.								
				Unitats		Preu		Parcial	Import		
Ma d'obra											
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500			
				Subtotal:				20,98000	20,98000		
Materials											
	BP2131RN0	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent.	1,000	x	3,00000	=	3,00000			
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.								
				Subtotal:				3,00000	3,00000		
				COST DIRECTE					23,98000		
				DESPESES INDIRECTES					6,00	%	1,43880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,41880		

P-183	EP2131RN07	u	Llum d'avis de quatre colors amb buzzer NX0173 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000					127,18	€
			Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.							
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		20,98000		20,98000
Materials								
	BP2131RN0	u	Llum d'avís de quatre colors amb buzzer NX0173 de la marca IBERNEX o equivalent.	1,000	x	99,00000	=	99,00000
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.								
				Subtotal:		99,00000		99,00000
				COST DIRECTE				119,98000
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	7,19880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				127,17880
P-184	EP2131RN08	u	Consola d'infermeria IP PoE amb pantalla per a instal·lació a sobretaula NX1071 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000				1.294,24 €
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.								
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500
				Subtotal:		20,98000		20,98000
Materials								
	BP2131RN0	u	Consola d'infermeria IP PoE amb pantalla per a instal·lació a sobretaula NX1071 de la marca IBERNEX o eq.	1,000	x	1.200,00000	=	1.200,00000
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.								
				Subtotal:		1.200,00000		1.200,00000
				COST DIRECTE				1.220,98000
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	73,25880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.294,23880
P-185	EP2131RN09	u	Mòdul d'ampliació de radiofreqüència per a terminals IP NX0053 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000				108,10 €
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.								
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,77000	=	11,38500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500
				Subtotal:		20,98000		20,98000
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			414,00000
						414,00000
			COST DIRECTE			434,98000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	26,09880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			461,07880
P-188	EP2131RN13	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou: - Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent. - Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent. - Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143	Rend.: 1,000		3,07 €
				Unitats	Preu	Parcial
			Import			
Materials	BP2131RN1	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou: - Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent. - Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent. - Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143	1,000	x 2,90000 =	2,90000
			Subtotal:			2,90000
			COST DIRECTE			2,90000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,17400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,07400
P-189	EP2131RN14	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent. Requereix NX0431/50. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.	Rend.: 1,000		21,62 €
				Unitats	Preu	Parcial
			Import			
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 22,77000 =	4,55400
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,19000 =	3,83800
			Subtotal:			8,39200
Materials	BP2131RN1	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o	1,000	x 12,00000 =	12,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
equivalent.							
Requereix NX0431/50.							
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.							
				Subtotal:		12,00000	12,00000
				COST DIRECTE			20,39200
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,22352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,61552
P-190	EP2131RN15	u	Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent.	Rend.: 1,000		4.834,55	€
Inclou llicència NX0431/50.							
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.							
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	22,77000 =	4,55400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
				Subtotal:		8,39200	8,39200
Materials							
	BP2131RN1	u	Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent.	1,000 x	4.552,50000 =	4.552,50000	
Inclou llicència NX0431/50.							
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa.							
				Subtotal:		4.552,50000	4.552,50000
				COST DIRECTE			4.560,89200
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		273,65352
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.834,54552
P-191	EP43C6A1	m	Cable de coure ISZH IEC 332-3-22 de 4 parells categoria 6A UTP GigaSpeed X10D, tipus Ref. PW-3091B-004WH de Systimax o equivalent, gruix de 7,24 mm, amb valors mínim garantit com indica les especificacions tècniques sobre tota la gamma de freqüències , incloent-hi extesa. Completament instal·lat ocupen condicions tècniques	Rend.: 1,000		1,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,001 /R x	22,77000 =	0,02277	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,001 /R x	19,19000 =	0,01919	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP73PVD1	U	Presa d'alta densitat categoria 6A, blanc, tipus Ref. PW-MGS600BH-262 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, I CERTIFICADA,	1,000	x	10,48000	=	10,48000
						Subtotal:		10,48000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,06148
			COST DIRECTE					14,64008
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,87840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,51848
P-194	EP73TIR1	u	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques.	Rend.: 1,000				9,81 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	22,77000	=	4,09860
						Subtotal:		4,09860
Materials								
	BP73TIR1	U	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal.lat segons plec de condicions tècniques.	1,000	x	5,09000	=	5,09000
						Subtotal:		5,09000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,06148
			COST DIRECTE					9,25008
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,55500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,80508
P-195	EP74G311	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament	Rend.: 1,000				466,41 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,07000	=	11,53500
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	26,86000	=	13,43000
						Subtotal:		24,96500
Materials								
	BP74G310	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	1,000	x	414,67000	=	414,67000
						Subtotal:		414,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,37448
COST DIRECTE							440,00948
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		26,40057
COST EXECUCIÓ MATERIAL							466,41004
P-196	EP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24 o equivalent, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V. Totalment intalat i programat	Rend.: 1,000		1.496,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 22,77000 =	45,54000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 19,19000 =	38,38000	
				Subtotal:		83,92000	83,92000
Materials							
	BP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000	x 1.327,56000 =	1.327,56000	
				Subtotal:		1.327,56000	1.327,56000
				COST DIRECTE			1.411,48000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	84,68880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.496,16880
P-197	EP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbric marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment, connectada i programada.	Rend.: 1,000		298,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 22,77000 =	22,77000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 19,19000 =	19,19000	
				Subtotal:		41,96000	41,96000
Materials							
	BP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbric marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal.lada superficialment i connectada	1,000	x 238,57000 =	238,57000	
				Subtotal:		238,57000	238,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62940
				COST DIRECTE			281,15940
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,86956
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			298,02896
P-198	EP7Z2B11	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	Rend.: 1,000		45,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x	22,77000 =	3,80259	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	19,19000 =	3,20473	
				Subtotal:		7,00732	7,00732
Materials							
	BP7Z2DA1	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables	1,000 x	35,50000 =	35,50000	
				Subtotal:		35,50000	35,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10511
				COST DIRECTE			42,61243
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,55675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,16918
P-199	EP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		52,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	19,19000 =	3,20473	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x	22,77000 =	3,80259	
				Subtotal:		7,00732	7,00732
Materials							
	BP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armari de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm	1,000 x	42,00000 =	42,00000	
				Subtotal:		42,00000	42,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10511
				COST DIRECTE			49,11243
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,94675
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,05918
P-200	EP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat	Rend.: 1,000		136,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,333 /R x	22,77000 =	7,58241	
				Subtotal:		7,58241	7,58241
Materials							
	BP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot	1,000 x	121,18000 =	121,18000	
				Subtotal:		121,18000	121,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,07582
				COST DIRECTE			128,83823
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,73029
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			136,56853
P-201	EP7ZE161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		49,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	19,19000 =	3,20473	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,167 /R x	22,77000 =	3,80259	
				Subtotal:		7,00732	7,00732
Materials							
	BP7ZE161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal	1,000 x	39,72000 =	39,72000	
				Subtotal:		39,72000	39,72000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10511
				COST DIRECTE			46,83243
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,80995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,64238

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-202	EP7ZPAV1	u	Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal.lat segons prescripcions tècniques	Rend.: 1,000		69,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,330 /R x	19,19000 =	6,33270	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	22,77000 =	22,77000	
				Subtotal:		29,10270	29,10270
Materials							
	BP7ZPAV1	U	Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal.lat segons prescripcions tècniques	1,000 x	35,67000 =	35,67000	
				Subtotal:		35,67000	35,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,43654
				COST DIRECTE			65,20924
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,91255
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			69,12179
P-203	EPCC0015	m	Cable coaxial de 75 ohms per a una freqüència entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz). col.locat.	Rend.: 1,000		1,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020 /R x	26,86000 =	0,53720	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,010 /R x	23,04000 =	0,23040	
				Subtotal:		0,76760	0,76760
Materials							
	BPCC0015	M	Cable coaxial de 75 ohms per a una freqüència entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz).	1,000 x	0,44000 =	0,44000	
				Subtotal:		0,44000	0,44000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01151
				COST DIRECTE			1,21911
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,07315
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,29226
P-204	EPCC0086	u	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material. instal.lat i comprovat.	Rend.: 1,000		7,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	26,86000 =	1,34300	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	23,04000 =	1,15200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		2,49500		2,49500
Materials								
	BPCCA085	U	Embellidor per a tv-fm/fi.	1,000	x	0,41000	=	0,41000
	BPCC0086	U	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material	1,000	x	4,25000	=	4,25000
				Subtotal:		4,66000		4,66000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03743
				COST DIRECTE		7,19243		
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,43155
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,62397		
P-205	EPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material. Totalment instal·lat i comprovat.	Rend.: 1,000		14,01		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	26,86000	=	2,68600
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	23,04000	=	2,30400
				Subtotal:		4,99000		4,99000
Materials								
	BPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material.	1,000	x	8,15000	=	8,15000
				Subtotal:		8,15000		8,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,07485
				COST DIRECTE		13,21485		
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,79289
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,00774		
P-206	EQZ1U0X9	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 260x280 cm, per una balconarea de mides 270x290 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'exterior, amb guiatge exterior de cable d'acer tensat, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall i especificacions de projecte.	Rend.: 1,000		243,25		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,500	/R x	18,83000	=	28,24500
				Subtotal:		28,24500		28,24500
Materials								
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	4,300	x	46,70000	=	200,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		200,81000		200,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,42368	
				COST DIRECTE				229,47868
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	13,76872	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				243,24740
P-207	EQZ1UX10	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 150x120 cm, per una finestra de mides 140x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	Rend.:	1,000	112,40		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,150	/R x	18,83000 =	21,65450	
				Subtotal:		21,65450		21,65450
Materials								
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrimet de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,800	x	46,70000 =	84,06000	
				Subtotal:		84,06000		84,06000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,32482	
				COST DIRECTE				106,03932
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	6,36236	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,40168
P-208	EQZ1UX11	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 140x120 cm, per una finestra de mides 130x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	Rend.:	1,000	107,45		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,150	/R x	18,83000 =	21,65450	
				Subtotal:		21,65450		21,65450
Materials								
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrimet de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,700	x	46,70000 =	79,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:		79,39000
						79,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32482
				COST DIRECTE		101,36932
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,08216
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,45148
P-209	EQZ1UX12	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 130x160 cm, per una finestra de mides 120x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		127,25 €
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,150 /R x	18,83000 =	21,65450
				Subtotal:		21,65450
Materials						
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	2,100 x	46,70000 =	98,07000
				Subtotal:		98,07000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,32482
				COST DIRECTE		120,04932
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	7,20296
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		127,25228
P-210	EQZ1UX13	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 110x160 cm, per una finestra de mides 100x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000		114,88 €
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,150 /R x	18,83000 =	21,65450
				Subtotal:		21,65450
Materials						
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,850 x	46,70000 =	86,39500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			86,39500	86,39500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,32482
				COST DIRECTE				108,37432
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		6,50246
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				114,87678
P-211	EQZ1UX14	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model linea 2000 o equivalent, de mides 70x160 cm, per una finestra de mides 60x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF.	Rend.: 1,000			80,23	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,150	/R x	18,83000 =	21,65450	
				Subtotal:			21,65450	21,65450
Materials								
	BAVT136C	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrimnt de PVC de 1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,150	x	46,70000 =	53,70500	
				Subtotal:			53,70500	53,70500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,32482
				COST DIRECTE				75,68432
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		4,54106
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,22538
P-212	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000			6,09	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,0001	x	5,74000 =	5,74057	
				Subtotal:			5,74057	5,74057
				COST DIRECTE				5,74057
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,34443
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,08500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-213	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000		18,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,0002	x 17,54000 =	17,54351	
				Subtotal:		17,54351	17,54351
				COST DIRECTE			17,54351
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,05261
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,59612
P-214	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I	Rend.: 1,000		0,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirurgic, segons UNE EN 14683, de tipus I	1,000	x 0,66000 =	0,66000	
				Subtotal:		0,66000	0,66000
				COST DIRECTE			0,66000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,03960
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,69960
P-215	H15120X1	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats dobertures finestres i/o balconeres en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		18,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,330	/R x 27,19000 =	8,97270	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,329	/R x 22,70000 =	7,46830	
				Subtotal:		16,44100	16,44100
Materials							
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,100	x 0,23000 =	0,02300	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x 0,19000 =	0,22800	
	B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	0,020	x 18,26000 =	0,36520	
	B15Z1200	m	Corda de poliamida de 6 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,500	x 0,15000 =	0,07500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 145

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		0,69120	0,69120
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,16441
				COST DIRECTE			17,29661
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,03780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,33441
P-216	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		5,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,090 /R x	27,19000 =	2,44710	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,0765 /R x	22,70000 =	1,73655	
				Subtotal:		4,18365	4,18365
Materials							
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,200 x	0,23000 =	0,04600	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,100 x	0,19000 =	0,20900	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,600 x	1,06000 =	0,63600	
				Subtotal:		0,89100	0,89100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06275
				COST DIRECTE			5,13740
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,30824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,44565
P-217	H15214X1	m	Barana de protecció perímetre coberta, d'alçària 1,20 m per sobre de la cota superior, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs.	Rend.: 1,000		7,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,092 /R x	27,19000 =	2,50148	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,0917 /R x	22,70000 =	2,08159	
				Subtotal:		4,58307	4,58307
Materials							
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,500 x	0,40000 =	1,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,47000	=	0,73500
						Subtotal:		2,13500
								2,13500
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,04583
			COST DIRECTE					6,76390
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,40583
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,16973
P-218	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	Rend.: 1,000				28,80 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	0,9434	/R x	28,80000	=	27,16992
						Subtotal:		27,16992
								27,16992
			COST DIRECTE					27,16992
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,63020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					28,80012
P-219	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				33,07 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,2138	/R x	22,70000	=	4,85326
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,213	/R x	27,19000	=	5,79147
						Subtotal:		10,64473
								10,64473
Materials								
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,015	x	63,01000	=	0,94515
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	0,340	x	14,94000	=	5,07960
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,000	x	7,13000	=	14,26000
						Subtotal:		20,28475
								20,28475
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,26612
			COST DIRECTE					31,19560
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,87174
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,06733

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-220	H6AA21X2	u	Anul·lació d'instal·lació interiors, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomeses, integrament de la planta. Inclou luminaries, emergències i quadres. - Electricitat - Aigua - Il·luminació - Calefacció - Climatització	Rend.: 1,000		893,58	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	10,000 /R x	28,10000 =	281,00000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	10,000 /R x	28,10000 =	281,00000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000 /R x	28,10000 =	281,00000	
				Subtotal:		843,00000	843,00000
				COST DIRECTE			843,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		50,58000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			893,58000
P-221	H6AA21X5	u	Desplaçament de la instal·lació interior de fontaneria, actualment en servei, al nou emplaçament segons plànol específic. Inclou desconnexió provisional, tall de canonades, desplaçament, nova connexió i posta en marxa.	Rend.: 1,000		1.202,04	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,000 /R x	19,15000 =	459,60000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	24,000 /R x	28,10000 =	674,40000	
				Subtotal:		1.134,00000	1.134,00000
				COST DIRECTE			1.134,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		68,04000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.202,04000
P-222	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		136,51	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,2444 /R x	22,70000 =	5,54788	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250 /R x	27,19000 =	6,79750	
				Subtotal:		12,34538	12,34538
Materials							
	B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil	1,000 x	116,25000 =	116,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut				
				Subtotal:		116,25000	116,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,18518
			COST DIRECTE				128,78056
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		7,72683
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				136,50739
P-223	H6AZ59X1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 3,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		473,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,7326	/R x	27,19000 =	19,91939
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,7326	/R x	22,70000 =	16,63002
				Subtotal:		36,54941	36,54941
Materials							
	B1Z659A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 6 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	410,00000 =	410,00000
				Subtotal:		410,00000	410,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,54824
			COST DIRECTE				447,09765
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		26,82586
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				473,92351
P-224	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000		12,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	11,49000 =	11,49000
				Subtotal:		11,49000	11,49000
			COST DIRECTE				11,49000
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,68940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,17940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-225	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		18,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,1033 /R x	22,70000 =	2,34491	
				Subtotal:		2,34491	2,34491
Materials							
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040 x	3,50000 =	0,14000	
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000 x	15,35000 =	15,35000	
				Subtotal:		15,49000	15,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,02345
				COST DIRECTE			17,85836
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,07150
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,92986
P-226	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		37,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,9065 /R x	22,70000 =	20,57755	
				Subtotal:		20,57755	20,57755
Materials							
	BBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	5,95000 =	5,95000	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	9,07000 =	9,07000	
				Subtotal:		15,02000	15,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20578
				COST DIRECTE			35,80333
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,14820
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,95153

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-227	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		30,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,9235 /R x	22,70000 =	20,96345	
				Subtotal:		20,96345	20,96345
Materials							
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000 x	8,04000 =	8,04000	
				Subtotal:		8,04000	8,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20963
				COST DIRECTE			29,21308
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,75279
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,96587
P-228	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		46,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,8864 /R x	22,70000 =	20,12128	
				Subtotal:		20,12128	20,12128
Materials							
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	9,77000 =	9,77000	
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000 x	13,31000 =	13,31000	
				Subtotal:		23,08000	23,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20121
				COST DIRECTE			43,40249
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,60415
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,00664

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-229	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		45,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,1508	/R x 27,19000 =	4,10025	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,1506	/R x 24,14000 =	3,63548	
				Subtotal:		7,73573	7,73573
Materials							
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x 34,57000 =	34,57000	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x 0,30000 =	0,30000	
				Subtotal:		34,87000	34,87000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,11604
				COST DIRECTE			42,72177
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	2,56331
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,28507
P-230	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000		60,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x 56,60000 =	56,60000	
				Subtotal:		56,60000	56,60000
				COST DIRECTE			56,60000
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	3,39600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,99600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-231	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000		71,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,0001	x 67,21000 =	67,21672	
				Subtotal:		67,21672	67,21672
				COST DIRECTE			67,21672
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,03300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,24972
P-232	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000		63,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x 60,14000 =	60,14000	
				Subtotal:		60,14000	60,14000
				COST DIRECTE			60,14000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,60840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,74840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-233	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		61,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,2488 /R x	22,70000 =	5,64776	
				Subtotal:		5,64776	5,64776
Materials							
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	51,95000 =	51,95000	
				Subtotal:		51,95000	51,95000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,14119
				COST DIRECTE			57,73895
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,46434
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			61,20329
P-234	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		25,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,153 /R x	22,70000 =	3,47310	
				Subtotal:		3,47310	3,47310
Materials							
	BQU25700	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250 x	81,23000 =	20,30750	
				Subtotal:		20,30750	20,30750
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,08683
				COST DIRECTE			23,86743
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,43205
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,29947
P-235	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		31,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,341 /R x	22,70000 =	7,74070	
				Subtotal:		7,74070	7,74070
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	0,250	x	87,25000	=	21,81250
						Subtotal:		21,81250
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,19352
						COST DIRECTE		29,74672
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	1,78480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,53152
P-236	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				109,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,3742	/R x	22,70000	=	8,49434
						Subtotal:		8,49434
Materials								
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	94,35000	=	94,35000
						Subtotal:		94,35000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,21236
						COST DIRECTE		103,05670
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	6,18340
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		109,24010
P-237	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				62,01 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,1504	/R x	22,70000	=	3,41408
						Subtotal:		3,41408
Materials								
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,00000	=	55,00000
						Subtotal:		55,00000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,08535
						COST DIRECTE		58,49943
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	3,50997
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		62,00940

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 155

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-238	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		71,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,0952 /R x	22,70000 =	2,16104	
				Subtotal:		2,16104	2,16104
Materials							
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	64,80000 =	64,80000	
				Subtotal:		64,80000	64,80000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,05403
				COST DIRECTE			67,01507
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,02090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,03597
P-239	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		45,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,1263 /R x	22,70000 =	2,86701	
				Subtotal:		2,86701	2,86701
Materials							
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000 x	40,00000 =	40,00000	
				Subtotal:		40,00000	40,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,07168
				COST DIRECTE			42,93869
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,57632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,51501
P-240	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		2,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,0446 /R x	22,70000 =	1,01242	
				Subtotal:		1,01242	1,01242
Materials							
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000 x	1,06000 =	1,06000	
				Subtotal:		1,06000	1,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,02531
				COST DIRECTE				2,09773
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,12586
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,22359
P-241	HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/lleixiu prop: 1/5)	Rend.: 1,000				7,59 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,3111	/R x	22,70000	= 7,06197	
				Subtotal:			7,06197	7,06197
Materials								
	B0121000	l	Lleixiu	0,500	x	0,19000	= 0,09500	
				Subtotal:			0,09500	0,09500
				COST DIRECTE				7,15697
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,42942
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				7,58639
P-242	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				3,63 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,1118	/R x	24,14000	= 2,69885	
				Subtotal:			2,69885	2,69885
Materials								
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,64000	= 0,64000	
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,15000	= 0,04500	
				Subtotal:			0,68500	0,68500
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04048
				COST DIRECTE				3,42433
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,20546
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,62979

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-243	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		46,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,450 /R x	27,19000 =	12,23550	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,450 /R x	24,14000 =	10,86300	
				Subtotal:		23,09850	23,09850
Materials							
	B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	0,500 x	1,92000 =	0,96000	
	B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,2 m2·K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	0,800 x	1,22000 =	0,97600	
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,064 x	282,51000 =	18,08064	
				Subtotal:		20,01664	20,01664
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34648
				COST DIRECTE			43,46162
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,60770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,06931
P-244	JGV18101	u	Legalització de la instal·lació elèctrica segons exigències REBT i Organismes, inclús projecte d'instal·lació elèctrica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	Rend.: 1,000		2.100,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	27,2857 /R x	45,12000 =	1.231,13078	
				Subtotal:		1.231,13078	1.231,13078
Materials							
	BG15LEGA	u	Projecte d'instal·lació elèctrica segons el REBT i direcció tècnica.	1,000 x	750,00000 =	750,00000	
				Subtotal:		750,00000	750,00000
				COST DIRECTE			1.981,13078
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		118,86785
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.099,99863

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 158

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-245	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		8,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x	22,70000 =	7,94500	
				Subtotal:		7,94500	7,94500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11918
				COST DIRECTE			8,06418
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,48385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,54803
P-246	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		11,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,460 /R x	22,70000 =	10,44200	
				Subtotal:		10,44200	10,44200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15663
				COST DIRECTE			10,59863
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,63592
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,23455
P-247	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		15,87	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,650 /R x	22,70000 =	14,75500	
				Subtotal:		14,75500	14,75500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22133
				COST DIRECTE			14,97633
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,89858
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,87490
P-248	K21A10X1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, de dimensions aproximades 120x160 cm, inclosos vidres, persiana amb accessoris i la caixa de persiana, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		36,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 159

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	22,70000	= 34,05000
				Subtotal:		34,05000	34,05000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,51075
			COST DIRECTE				34,56075
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,07365
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,63440
P-249	K21A10X2	u	Arrencada de tendal, de 2,60 m de longitus, aproximadament, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000			48,85 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	22,70000	= 45,40000
				Subtotal:		45,40000	45,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,68100
			COST DIRECTE				46,08100
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,76486
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				48,84586
P-250	K21A30X0	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			24,42 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	22,70000	= 22,70000
				Subtotal:		22,70000	22,70000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,34050
			COST DIRECTE				23,04050
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		1,38243
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,42293
P-251	K21A30X3	u	Arrencada de barana de fusta existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000			43,96 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,800	/R x	22,70000	= 40,86000
				Subtotal:		40,86000	40,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,61290
				COST DIRECTE			41,47290
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,48837
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,96127
P-252	K21JB1X0	u	Arrencada d'inodor i/o abocador, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		17,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	22,70000 =	3,40500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	28,10000 =	12,64500	
				Subtotal:		16,05000	16,05000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24075
				COST DIRECTE			16,29075
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,97745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,26820
P-253	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		19,07	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,550 /R x	28,10000 =	15,45500	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	22,70000 =	2,27000	
				Subtotal:		17,72500	17,72500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26588
				COST DIRECTE			17,99088
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,07945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,07033
	P1479-65N8	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	Rend.: 1,000		151,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1479-0XLG	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1,000 x	143,15000 =	143,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 161

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				143,15000		143,15000	
COST DIRECTE						143,15000	
DESPESES INDIRECTES				6,00 %		8,58900	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						151,73900	
P-254	P2142-4RMX	m2	Arrencada de revestiment-paviment d'aplatat de fusta OSB, entramat de llistons i reblert de fibres de cotó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		5,46	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007 h Manobre				0,270 /R x	18,78000 =	5,07060	
Subtotal:						5,07060	5,07060
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,07606
COST DIRECTE							5,14666
DESPESES INDIRECTES				6,00 %			0,30880
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,45546
P-255	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		8,08	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007 h Manobre				0,400 /R x	18,78000 =	7,51200	
Subtotal:						7,51200	7,51200
DESPESES AUXILIARS				1,50 %			0,11268
COST DIRECTE							7,62468
DESPESES INDIRECTES				6,00 %			0,45748
COST EXECUCIÓ MATERIAL							8,08216
P-256	P214K-CRNX	m2	Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		12,12	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
A0D-0007 h Manobre				0,600 /R x	18,78000 =	11,26800	
Subtotal:						11,26800	11,26800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16902
				COST DIRECTE			11,43702
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,68622
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,12324
P-257	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		20,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,190 /R x	19,50000 =	3,70500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400 /R x	18,78000 =	7,51200	
				Subtotal:		11,21700	11,21700
Maquinària							
	C138-00KR	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,0729 /R x	87,93000 =	6,41010	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,095 /R x	17,83000 =	1,69385	
				Subtotal:		8,10395	8,10395
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16826
				COST DIRECTE			19,48921
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,16935
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,65856
	P214O-4RO4	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		128,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	6,375 /R x	18,78000 =	119,72250	
				Subtotal:		119,72250	119,72250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,79584
				COST DIRECTE			121,51834
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,29110
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			128,80944
P-258	P21G0-4RUX	u	Desmuntatge netaj i aplec dels radiadors de calefacció per a la seva reutilització posterior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		175,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	4,800 /R x	18,78000 =	90,14400	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,400 /R x	19,15000 =	45,96000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 163

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x	22,77000	=	27,32400
						Subtotal:		163,42800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	2,45142
			COST DIRECTE					165,87942
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	9,95277
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					175,83219
P-259	P21G1-4RU1	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000				40,81 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	19,15000	=	19,15000
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	18,78000	=	18,78000
						Subtotal:		37,93000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,56895
			COST DIRECTE					38,49895
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	2,30994
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					40,80889
P-260	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				13,04 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	18,78000	=	1,87800
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	22,77000	=	10,24650
						Subtotal:		12,12450
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,18187
			COST DIRECTE					12,30637
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,73838
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,04475
P-261	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sífó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				22,63 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	18,78000	=	2,81700
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800	/R x	22,77000	=	18,21600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 164

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	21,03300		21,03300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,31550
				COST DIRECTE			21,34850
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,28091
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,62940
P-262	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000		20,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				1,000 /R x	18,78000 =	18,78000	
				Subtotal:		18,78000	18,78000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28170
				COST DIRECTE			19,06170
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,14370
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,20540
P-263	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		19,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària				1,000 /R x	18,70000 =	18,70000	
				Subtotal:		18,70000	18,70000
				COST DIRECTE			18,70000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,12200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,82200
P-264	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000		34,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				0,750 /R x	18,78000 =	14,08500	
				Subtotal:		14,08500	14,08500
Maquinària				1,000 /R x	18,70000 =	18,70000	
				Subtotal:		18,70000	18,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 165

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,14085
				COST DIRECTE			32,92585
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,97555
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,90140
P-265	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		24,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B2RA-28US	t	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 23,00000 =	23,00000	
				Subtotal:		23,00000	23,00000
				COST DIRECTE			23,00000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,38000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,38000
P442-DG03		kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	Rend.: 1,000		2,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,018	/R x 22,42000 =	0,40356	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,010	/R x 19,16000 =	0,19160	
				Subtotal:		0,59516	0,59516
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,018	/R x 3,11000 =	0,05598	
				Subtotal:		0,05598	0,05598
Materials							
	B44Z-0LW8	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 2,01000 =	2,01000	
				Subtotal:		2,01000	2,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,01488
				COST DIRECTE			2,67602
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,16056
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,83658
P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	Rend.: 1,000			1,70	€
Ma d'obra			Unitats	Preu		Parcial	Import
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,014 /R x	22,03000 =		0,30842	
A0D-0007	h	Manobre	0,014 /R x	18,78000 =		0,26292	
			Subtotal:			0,57134	0,57134
Materials							
B44Z-0LXA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,02000 =		1,02000	
			Subtotal:			1,02000	1,02000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %			0,01428
			COST DIRECTE				1,60562
			DESPESES INDIRECTES	6,00 %			0,09634
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,70196
P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000			2,44	€
Ma d'obra			Unitats	Preu		Parcial	Import
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,017 /R x	19,16000 =		0,32572	
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,032 /R x	22,42000 =		0,71744	
			Subtotal:			1,04316	1,04316
Maquinària							
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032 /R x	3,11000 =		0,09952	
			Subtotal:			0,09952	0,09952
Materials							
B44Z-0LY7	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000 x	1,13000 =		1,13000	
			Subtotal:			1,13000	1,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 167

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				2,50	%		0,02608
COST DIRECTE							2,29876
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,13793
COST EXECUCIÓ MATERIAL							2,43668
P447-DMDF	kg		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	Rend.: 1,000		3,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x 19,16000 =	0,95800	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x 22,42000 =	1,12100	
				Subtotal:		2,07900	2,07900
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x 3,11000 =	0,15550	
				Subtotal:		0,15550	0,15550
Materials							
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,45000 =	1,45000	
				Subtotal:		1,45000	1,45000
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,03119
COST DIRECTE							3,71569
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,22294
COST EXECUCIÓ MATERIAL							3,93863
P-266	P449-02II	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	Rend.: 1,000		633,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV254-02I3	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666	1,000	x 597,56000 =	597,56000	
				Subtotal:		597,56000	597,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			597,56000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		35,85360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			633,41360
P45G0-4SN0	m3		Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	Rend.: 1,000		135,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	2,052 /R x	18,78000 =	38,53656	
A0F-000T	h		Oficial 1a paleta	0,513 /R x	22,03000 =	11,30139	
				Subtotal:		49,83795	49,83795
Materials							
B06E-12D6	m3		Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x	72,64000 =	76,27200	
				Subtotal:		76,27200	76,27200
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,24595
				COST DIRECTE			127,35590
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,64135
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,99725
P4C0-4SK0	m		Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	Rend.: 1,000		10,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000B	h		Oficial 1a	0,300 /R x	22,03000 =	6,60900	
A0D-0007	h		Manobre	0,150 /R x	18,78000 =	2,81700	
				Subtotal:		9,42600	9,42600
Materials							
B0D61-12XT	cu		Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010 x	11,76000 =	0,11760	
				Subtotal:		0,11760	0,11760
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23565
				COST DIRECTE			9,77925
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,58676
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,36601

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4D9-4SMH	m2		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	Rend.: 1,000		49,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,960 /R x	25,99000 =	24,95040	
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,720 /R x	23,07000 =	16,61040	
				Subtotal:		41,56080	41,56080
Materials							
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0019 x	317,54000 =	0,60333	
	B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998 x	0,34000 =	0,67993	
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,0988 x	1,36000 =	0,13437	
	B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201 x	45,56000 =	0,91576	
	B0D70-OCE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495 x	1,38000 =	1,58631	
				Subtotal:		3,91970	3,91970
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,03902
				COST DIRECTE			46,51952
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,79117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,31069
P4F7-4SMU	m3		Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	Rend.: 1,000		682,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	5,312 /R x	18,78000 =	99,75936	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	13,125 /R x	22,03000 =	289,14375	
				Subtotal:		388,90311	388,90311
Materials							
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900 x	0,32000 =	200,28800	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,3497 x	139,33215 =	48,72445	
				Subtotal:		249,01245	249,01245
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,83355
				COST DIRECTE			643,74911
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		38,62495
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			682,37405

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 170

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P4FM-4SMO	m3		Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	Rend.: 1,000		515,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	9,750 /R x	22,03000 =	214,79250	
	A0D-0007	h	Manobre	5,850 /R x	18,78000 =	109,86300	
				Subtotal:		324,65550	324,65550
Materials							
	B0F15-06N5	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740 x	0,32000 =	128,55680	
	B07F-0LT7	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcarí CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231 x	107,21550 =	24,76678	
				Subtotal:		153,32358	153,32358
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		8,11639
				COST DIRECTE			486,09547
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		29,16573
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			515,26120
P-267	P4M0-ELX1	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 15 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		1.018,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	P443-FHXC	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	79,564 x	2,29876 =	182,89854	
	P4FM-4SMO	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,504 x	486,09547 =	244,99212	
	P4F7-4SMU	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,019 x	643,74911 =	12,23123	
	P4D9-4SMH	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	0,360 x	46,51952 =	16,74703	
	P4C0-4SK0	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	4,000 x	9,77925 =	39,11700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P214O-4RO	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,656	x	121,51834	=	201,23437
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	4,300	x	3,71569	=	15,97747
	P442-DG2C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	151,200	x	1,60562	=	242,76974
	P45G0-4SN	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,036	x	127,35590	=	4,58481
				Subtotal:				960,55231
								960,55231
				COST DIRECTE				960,55231
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	57,63314
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.018,18545
P-268	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	Rend.: 1,000				666,94 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BVA5-02AE	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió	1,000	x	629,19000	=	629,19000
				Subtotal:				629,19000
								629,19000
				COST DIRECTE				629,19000
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	37,75140
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				666,94140
P-269	P5ZDC-I3PX	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat	Rend.: 1,000				18,87 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	22,03000	=	5,50750
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	19,19000	=	2,39875
				Subtotal:				7,90625
								7,90625
Materials								
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000	=	1,08000
	B0CHK-2OE	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell	1,071	x	4,43000	=	4,74453

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 172

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	19,34000	=	0,96700
	B7JB-12X6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x	2,99000	=	2,99000
			Subtotal:					9,78153
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11859
			COST DIRECTE					17,80637
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		1,06838
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,87476
P-270	P5ZJ2-I6FX	m	Canaló i remats exteriors de planxa d'acer galvanitzat, plegada amb acabat prelacat, de 0,8 mm de gruix, i fins a 85 cm de desenvolupament, com a màxim, de 2 a 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat.	Rend.: 1,000				39,72 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	22,03000	=	6,60900
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	19,19000	=	2,87850
			Subtotal:				9,48750	9,48750
Materials								
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	19,34000	=	0,48350
	B0CH9-0E4	m2	Planxa plegada (diversos patrons) de textura llisa, d'acer galvanitzat i prelacat de 0,8 mm de gruix, per a façanes	2,000	x	13,14000	=	26,28000
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,18000	=	1,08000
			Subtotal:				27,84350	27,84350
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14231
			COST DIRECTE					37,47331
			DESPESES INDIRECTES		6,00	%		2,24840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					39,72171
P-271	P654-8M1I	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	Rend.: 1,000				59,70 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	22,03000	=	8,59170
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	19,19000	=	2,68660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 173

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		11,27830		11,27830
Materials								
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,66000	=	0,62040
	B6B1-0KK4	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,29000	=	1,28678
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,43000	=	0,41160
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,09000	=	4,65780
	B6B1-0KK8	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	7,350	x	1,49000	=	10,95150
	B7C93-0J0D	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,622 m2·K/W	2,060	x	4,63000	=	9,53780
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,47000	=	1,17600
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,25000	=	14,93500
				Subtotal:		44,87688		44,87688
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16917
				COST DIRECTE				56,32435
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	3,37946
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				59,70382
P-272	P741-DXCO	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col·locada sense adherir al suport	Rend.: 1,000				22,22 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	19,19000	=	1,91900
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	22,03000	=	4,40600
				Subtotal:		6,32500		6,32500
Maquinària								
	C20M-00J4	h	Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent	0,100	/R x	4,75000	=	0,47500
				Subtotal:		0,47500		0,47500
Materials								
	B740-0SM2	m2	Làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie de gruix 1,5 mm i amb armadura de vel de fibra de vidre	1,100	x	12,79000	=	14,06900
				Subtotal:		14,06900		14,06900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 174

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,09488
COST DIRECTE							20,96388
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		1,25783
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,22171
P-273	P7C45-5POX	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre, col·locada sense adherir	Rend.: 1,000		10,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	18,78000 =	0,56340
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	22,03000 =	1,32180
				Subtotal:		1,88520	1,88520
Materials							
	B7C93-0IVI	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,429 m2·K/W, amb revestiment de vel negre	1,050	x	8,03000 =	8,43150
				Subtotal:		8,43150	8,43150
DESPESES AUXILIARS				1,50	%		0,02828
COST DIRECTE							10,34498
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		0,62070
COST EXECUCIÓ MATERIAL							10,96568
P-274	P7C71-HEKQ	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida	Rend.: 1,000		6,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,045	/R x	22,03000 =	0,99135
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,023	/R x	19,19000 =	0,44137
				Subtotal:		1,43272	1,43272
Materials							
	B7CZ0-28C	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm d'amplària	0,462	x	0,88000 =	0,40656
	B7C77-HDQ	m2	Làmina de polietilè expandit reticulat, de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa	1,100	x	3,54000 =	3,89400
				Subtotal:		4,30056	4,30056

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 175

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,02149
				COST DIRECTE				5,75477
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		0,34529
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,10006
P-275	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	Rend.: 1,000				47,78 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	22,03000 =	16,96310	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	19,19000 =	1,43925	
				Subtotal:			18,40235	18,40235
Materials								
	B8Z6-0P2I	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	16,76000 =	2,85088	
	B896-HYD6	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	10,94000 =	23,54835	
				Subtotal:			26,39923	26,39923
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27604
				COST DIRECTE				45,07762
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,70466
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,78227
P-276	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000				316,08 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	22,03000 =	2,20300	
				Subtotal:			2,20300	2,20300
Materials								
	B7D1-CW37	u	Coixinet de protecció contra el foc de material intumescent termoexpansiu, de 340x200x35 mm, per a segellar buits de pas d'instal·lacions	15,000	x	19,73000 =	295,95000	
				Subtotal:			295,95000	295,95000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03305
				COST DIRECTE				298,18605
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		17,89116
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				316,07721

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 176

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-277	P815-3FMN	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000		16,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,385 /R x	22,03000 =	8,48155	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,193 /R x	18,78000 =	3,62454	
				Subtotal:		12,10609	12,10609
Materials							
	B059-06FM	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x	0,15000 =	0,11970	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0235 x	140,01780 =	3,29042	
				Subtotal:		3,41012	3,41012
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30265
				COST DIRECTE			15,81886
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,94913
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,76799
P-278	P822-3NUH	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		28,48	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300 /R x	22,03000 =	6,60900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	18,78000 =	1,87800	
				Subtotal:		8,48700	8,48700
Materials							
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100 x	8,52000 =	9,37200	
	B094-06TP	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	1,69000 =	8,28573	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	1,01000 =	0,51510	
				Subtotal:		18,17283	18,17283
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,21218
				COST DIRECTE			26,87201
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,61232
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			28,48433

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 177

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-279	P83EC-96JI	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de guix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre	Rend.: 1,000		42,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x 22,03000 =	8,59170	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x 19,19000 =	2,68660	
				Subtotal:		11,27830	11,27830
Materials							
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x 0,04000 =	0,16000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x 3,43000 =	0,41160	
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x 11,09000 =	4,65780	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 7,25000 =	7,46750	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x 0,66000 =	0,31020	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,19000 =	1,14000	
	B7C44-0JJ6	m2	Placa semirígida de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0.035 W/(m·K), resistència tèrmica >= 1,143 m2·K/W	1,030	x 3,38000 =	3,48140	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x 1,47000 =	1,17600	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	7,000	x 1,25000 =	8,75000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,950	x 1,21000 =	1,14950	
				Subtotal:		28,70400	28,70400
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,16917
				COST DIRECTE			40,15147
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %	2,40909
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,56056
P-280	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament.	Rend.: 1,000		2,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
	B0CC0-21X	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidòfuga H	1,030	x 2,55000 =	2,62650	
				Subtotal:		2,62650	2,62650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 178

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			2,62650
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	0,15759
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,78409
P-281	P846-9JNJ	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000			29,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,330 /R x	19,19000 =	6,33270	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,330 /R x	22,03000 =	7,26990	
				Subtotal:		13,60260	13,60260
Materials							
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	11,09000 =	1,99620	
	B83B-0XKR	m	Perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400 x	1,46000 =	4,96400	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,47000 =	0,69458	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	6,33000 =	6,51990	
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,04000 =	0,07560	
				Subtotal:		14,25028	14,25028
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,20404
				COST DIRECTE			28,05692
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%	1,68342
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,74033
P-282	P846-9JO5	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000			38,02 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	22,03000 =	8,81200	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400 /R x	19,19000 =	7,67600	
				Subtotal:		16,48800	16,48800
Materials							
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,47000 =	0,69458	
	B7J1-0SLO	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,04000 =	0,07560	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	10,77000 =	11,09310	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 179

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,09000	=	1,99620
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	5,27000	=	5,27000
Subtotal:							19,12948	19,12948
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,24732
COST DIRECTE						35,86480		
DESPESES INDIRECTES						6,00	%	2,15189
COST EXECUCIÓ MATERIAL						38,01669		
P-283	P846-9JOX	m2	Cel ras continu de plaques de ciment, aquapanel o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.	Rend.:	1,000			48,09 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	19,19000	=	7,67600
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	22,03000	=	8,81200
Subtotal:							16,48800	16,48800
Materials								
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,09000	=	1,99620
	B7J1-OSL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,47000	=	0,69458
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	5,27000	=	5,27000
	B0CC0-210	m2	Plaques de ciment, aquapanel o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA)	1,030	x	20,00000	=	20,60000
Subtotal:							20,60000	20,60000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,24732
COST DIRECTE						45,37170		
DESPESES INDIRECTES						6,00	%	2,72230
COST EXECUCIÓ MATERIAL						48,09400		
P-284	P840-AHFA	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	Rend.:	1,000			74,63 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	18,78000 =	2,81700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	22,77000 =	6,83100	
				Subtotal:		9,64800	9,64800
Materials							
	B84M-2I91	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000 x	60,61000 =	60,61000	
				Subtotal:		60,61000	60,61000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14472
				COST DIRECTE			70,40272
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		4,22416
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,62688
P-285	P864-AE2X	m2	Revestiment horitzontal a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix.	Rend.: 1,000		132,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	1,000 /R x	22,42000 =	22,42000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	1,000 /R x	19,33000 =	19,33000	
				Subtotal:		41,75000	41,75000
Materials							
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042 x	317,54000 =	1,33367	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060 x	3,93000 =	0,23580	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250 x	0,11000 =	0,68750	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0083 x	4,77000 =	0,03959	
				Subtotal:		2,29656	2,29656
Partides d'obra							
	P8A3-IMFD	m2	Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat	1,250 x	12,96975 =	16,21219	
	B0CU2-2GU	m2	Lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat.	1,050 x	60,72000 =	63,75600	
				Subtotal:		63,75600	63,75600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 181

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62625
				COST DIRECTE			124,64100
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,47846
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			132,11946
P-286	P864-AEX2	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix.	Rend.: 1,000		123,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,800 /R x	22,42000 =	17,93600	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,800 /R x	19,33000 =	15,46400	
				Subtotal:		33,40000	33,40000
Materials							
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	6,250 x	0,11000 =	0,68750	
	B0AQ-07GT	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, cadmiats	0,060 x	3,93000 =	0,23580	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0042 x	317,54000 =	1,33367	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0083 x	4,77000 =	0,03959	
				Subtotal:		2,29656	2,29656
Partides d'obra							
	P8A3-IMFD	m2	Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat	1,250 x	12,96975 =	16,21219	
	B0CU2-2GU	m2	Lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat.	1,050 x	60,72000 =	63,75600	
				Subtotal:		63,75600	63,75600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50100
				COST DIRECTE			116,16575
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		6,96995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,13570
P-287	P866-ABY9	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000		26,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,300 /R x	19,33000 =	5,79900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	22,42000	=	6,72600
						Subtotal:		12,52500
								12,52500
Materials								
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100	x	4,77000	=	0,47700
	B0CU5-2G6	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller	1,000	x	11,63000	=	11,63000
						Subtotal:		12,10700
								12,10700
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,18788
			COST DIRECTE					24,81988
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	1,48919
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,30907
P-288	P894-4V9X	m2	Pintat de baranes, reixes de malla i perfils d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000				14,85 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	22,03000	=	8,59170
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	19,19000	=	0,95950
						Subtotal:		9,55120
								9,55120
Materials								
	B891-0P01	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,2601	x	9,59000	=	2,49436
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,104	x	17,52000	=	1,82208
						Subtotal:		4,31644
								4,31644
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14327
			COST DIRECTE					14,01091
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,84065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					14,85156
P-289	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir par la DF.	Rend.: 1,000				4,99 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	22,03000	=	2,20300
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	19,19000	=	0,19190
						Subtotal:		2,39490
								2,39490
Materials								
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 183

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,83000	=	1,52357
				Subtotal:				2,27633
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03592
			COST DIRECTE					4,70715
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,28243
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,98958
P-290	P89I-4VX8	m2	Pintat de parament horitzontal de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF.	Rend.: 1,000				5,69 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	22,03000	=	2,75375
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	19,19000	=	0,28785
				Subtotal:				3,04160
			Materials					
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,83000	=	1,52357
				Subtotal:				2,27633
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04562
			COST DIRECTE					5,36355
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,32181
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,68537
P-291	P89K-42YR	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				11,69 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	22,03000	=	4,40600
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	19,19000	=	0,38380
				Subtotal:				4,78980
			Materials					
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276
	B891-0P02	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	15,62000	=	5,41702
				Subtotal:				6,16978
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,07185
			COST DIRECTE					11,03143
			DESPESES INDIRECTES			6,00	%	0,66189
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,69331

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P8A0-HYQX	m		Envernissat de passamà de fusta, amb vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, i dues d'acabat mat	Rend.: 1,000		2,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,007 /R x	19,19000 =	0,13433	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,060 /R x	22,03000 =	1,32180	
				Subtotal:		1,45613	1,45613
Materials							
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic	0,0424 x	6,90000 =	0,29256	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,025 x	8,00000 =	0,20000	
				Subtotal:		0,49256	0,49256
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02184
				COST DIRECTE			1,97053
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,11823
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,08876
P8A1-45YU	m2		Envernissar de portes cegues de fusta, al vernís sintètic, amb dues capes, amb la superfície semi mat	Rend.: 1,000		9,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,260 /R x	22,03000 =	5,72780	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,025 /R x	19,19000 =	0,47975	
				Subtotal:		6,20755	6,20755
Materials							
	B8A1-0P13	kg	Vernís sintètic	0,3468 x	6,90000 =	2,39292	
				Subtotal:		2,39292	2,39292
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09311
				COST DIRECTE			8,69358
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,52161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,21520
P8A3-IMFD	m2		Envernissat de parament horitzontal de fusta, al vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una capa segelladora, i 2 capes d'acabat semi mat	Rend.: 1,000		13,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,040 /R x	19,19000 =	0,76760	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,300 /R x	22,03000 =	6,60900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		7,37660		7,37660	
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,150	x	4,92000	=	0,73800	
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	8,00000	=	1,20000	
	B8A1-HYB0	kg	Vernís de poliuretà a l'aigua d'un component, per a fusta, amb certificat ECO LABEL	0,255	x	13,90000	=	3,54450	
				Subtotal:		5,48250		5,48250	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,11065	
				COST DIRECTE				12,96975	
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,77818	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,74793	
P-292	P93I-57SA	m2	Recrescudà i anivellament del suport de 60 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig	Rend.: 1,000				12,01 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,005	/R x	18,78000	=	0,09390	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,050	/R x	22,03000	=	1,10150	
				Subtotal:		1,19540		1,19540	
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,005	/R x	176,02000	=	0,88010	
				Subtotal:		0,88010		0,88010	
Materials									
	B07E-0GH7	kg	Pasta autoanivellant de ciment tipus CT amb classe C20 de resistència a compressió i classe F3 de resistència a flexió, segons UNE-EN 13813, subministrada a granel	132,000	x	0,07000	=	9,24000	
				Subtotal:		9,24000		9,24000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,01793	
				COST DIRECTE				11,33343	
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	0,68001	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,01344	
P-293	P9C2-D4E9	m2	Paviment de terratzó llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal	Rend.: 1,000				31,08 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,180	/R x	22,03000	=	3,96540	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	18,78000	=	0,93900	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,090	/R x	19,19000	=	1,72710	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		6,63150		6,63150
Materials								
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,605	x	1,03000	=	1,65315
	B9C5-0H0U	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, per a ús interior normal	1,040	x	18,41000	=	19,14640
	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	0,021	x	85,37200	=	1,79281
				Subtotal:		22,59236		22,59236
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,09947
				COST DIRECTE				29,32333
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	1,75940
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,08273
P-294	P9D5-35XL	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.:	1,000			46,89 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	19,19000	=	3,83800
	A0D-0007	h	Manobre	0,030	/R x	18,78000	=	0,56340
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	22,03000	=	9,91350
				Subtotal:		14,31490		14,31490
Materials								
	B094-06TO	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 E S1 segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	1,01000	=	7,07354
	B0FG2-0GO	m2	Rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020	x	20,78000	=	21,19560
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	1,01000	=	1,43925
				Subtotal:		29,70839		29,70839
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,21472
				COST DIRECTE				44,23801
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	2,65428
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				46,89229

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-295	P9D5-365J	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		54,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	22,03000 =	11,01500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,030 /R x	18,78000 =	0,56340	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	19,19000 =	3,83800	
				Subtotal:		15,41640	15,41640
Materials							
	B094-06TL	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x	0,96000 =	6,72336	
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de gres porcellànic premnat sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020 x	26,84000 =	27,37680	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	1,01000 =	1,43925	
				Subtotal:		35,53941	35,53941
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23125
				COST DIRECTE			51,18706
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		3,07122
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,25828
P9S0-5Z7T	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat	Rend.: 1,000			143,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,500 /R x	19,74000 =	9,87000	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	1,000 /R x	22,42000 =	22,42000	
				Subtotal:		32,29000	32,29000
Materials							
	B44Z-0M1D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	15,000 x	3,14000 =	47,10000	
	B0B3-1K77	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,200 x	46,44000 =	55,72800	
				Subtotal:		102,82800	102,82800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 188

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,48435
				COST DIRECTE			135,60235
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,13614
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			143,73849
P-296	P9U9-6Y4X	m	Sòcol de PVC, de color blanc, de 70 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu	Rend.: 1,000		10,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	22,03000 =	2,64360	
	A0D-0007	h	Manobre	0,010 /R x	18,78000 =	0,18780	
				Subtotal:		2,83140	2,83140
Materials							
	B091-06VG	kg	Adhesiu de PVC	0,065 x	6,06000 =	0,39390	
	B9U4-1KZX	m	Sòcol de PVC, de color blanc, de 70 mm d'alçària	1,020 x	6,07000 =	6,19140	
				Subtotal:		6,19140	6,19140
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04247
				COST DIRECTE			9,45917
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,56755
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,02672
P-297	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000		9,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,050 /R x	18,78000 =	0,93900	
	A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	0,320 /R x	22,03000 =	7,04960	
				Subtotal:		7,98860	7,98860
Maquinària							
	C20J-00DQ	h	Polidora	0,200 /R x	2,77000 =	0,55400	
	C200-002I	h	Abrillantadora	0,120 /R x	2,30000 =	0,27600	
				Subtotal:		0,83000	0,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11983
				COST DIRECTE			8,93843
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		0,53631
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,47473

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-298	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	Rend.: 1,000		1.401,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BV2P1-00X9	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	1,000	x 1.322,22000	= 1.322,22000	
				Subtotal:		1.322,22000	1.322,22000
				COST DIRECTE			1.322,22000
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		79,33320
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.401,55320
	PB12-DIX6	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	Rend.: 1,000		198,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 19,74000	= 3,94800	
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 22,42000	= 8,96800	
				Subtotal:		12,91600	12,91600
Materials							
	B0AP-07IX	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 1,14000	= 2,28000	
	BB10-0XN8	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x 171,53000	= 171,53000	
				Subtotal:		173,81000	173,81000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,32290
				COST DIRECTE			187,04890
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		11,22293
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			198,27183
P-299	PB16-DFX1	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 261 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 100 a 120 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.	Rend.: 1,000		339,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x 22,77000	= 10,24650	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x 19,19000	= 4,41370	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 190

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			14,66020	14,66020
Materials								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	10,000	x	5,06000	=	50,60000
	BB12-0XX1	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 100 a 120 cm d'alçària i 261 cm de longitud, amb passamà superior.	1,000	x	254,77000	=	254,77000
				Subtotal:			254,77000	254,77000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,36651
				COST DIRECTE				320,39671
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		19,22380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				339,62051
P-300	PB16-DFX2	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 241 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.	Rend.: 1,000				166,86 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	19,19000	=	4,41370
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	22,77000	=	10,24650
				Subtotal:			14,66020	14,66020
Materials								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	5,06000	=	40,48000
	BB12-0XX2	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària i 248 cm de longitud, amb passamà superior.	1,000	x	101,91000	=	101,91000
				Subtotal:			101,91000	101,91000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,36651
				COST DIRECTE				157,41671
				DESPESES INDIRECTES		6,00 %		9,44500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				166,86171
P-301	PB16-DFX3	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 127 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF.	Rend.: 1,000				112,93 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	22,77000	=	10,24650
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	19,19000	=	4,41370

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 191

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			14,66020	14,66020
Materials								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	6,000	x	5,06000	=	30,36000
	BB12-0XX3	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària i 127 cm de longitud, amb passamà superior.	1,000	x	61,15000	=	61,15000
				Subtotal:			61,15000	61,15000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,36651
				COST DIRECTE				106,53671
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		6,39220
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,92891
P-302	PB1C-61TZ	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat	Rend.: 1,000				39,24 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	P8A0-HYQX	m	Envernissat de passamà de fusta, amb vernís sintètic d'un component, per a fusta, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, i dues d'acabat mat	1,000	x	1,97053	=	1,97053
	PB1D-52WF	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	1,000	x	35,04868	=	35,04868
				Subtotal:			37,01921	37,01921
				COST DIRECTE				37,01921
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		2,22115
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				39,24036
	PB1D-52WF	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides, col·locat cargolat	Rend.: 1,000				37,15 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	22,42000	=	2,24200
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	0,100	/R x	19,33000	=	1,93300
				Subtotal:			4,17500	4,17500
Materials								
	BB1A-0XPV	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) per a envernissar de 50x35 mm d'esquadria, com a màxim, amb arestes arrodonides	1,000	x	30,73000	=	30,73000
	B0AQ-07GQ	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,010	x	3,93000	=	0,03930
				Subtotal:			30,76930	30,76930

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 192

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,10438
			COST DIRECTE	35,04868
			DESPESES INDIRECTES	6,00 % 2,10292
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	37,15160

P-303	PB33-609X	m2	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontises, pany amb clau. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF.	Rend.:	1,000			842,89	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	3,000	/R x	22,03000	=	66,09000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	3,000	/R x	19,19000	=	57,57000	
				Subtotal:				123,66000	123,66000
Materials									
	BB33-16X1	u	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontises, pany amb clau. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF.	1,000	x	671,52000	=	671,52000	
				Subtotal:				671,52000	671,52000
				COST DIRECTE					795,18000
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%		47,71080
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					842,89080

P-304	PB33-60X1	m2	Escala d'emergència formada per perfils tubulars, en suport vertical i en formació de xanques de suport dels graonat. Graons de xapa plegada i baranes de reixa metàl·lica i tubulars. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF.	Rend.: 1,000	40.582,40	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	38,200 /R x	22,03000 =	841,54600	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	38,200 /R x	19,19000 =	733,05800	
				Subtotal:		1.574,60400	1.574,60400
Materials							
	BB33-16X1	u	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontises, pany amb clau. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF.	1,000 x	671,52000 =	671,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 193

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		671,52000		671,52000
Partides d'obra								
	P9S0-5Z7T	m2	Entramat d'acer, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 20x2 mm, en peces de 1000x500 mm amb bastiment de perfils laminats galvanitzats, col·locat	27,830	x	135,60235	=	3.773,81340
	P442-DG03	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols	4.590,990	x	2,67602	=	12.285,58106
	P447-DMDF	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	3.383,660	x	3,71569	=	12.572,63163
	PB12-DIX6	m	Barana d'acer galvanitzat, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella	39,600	x	187,04890	=	7.407,13644
				Subtotal:		36.039,16253		36.039,16253
				COST DIRECTE				38.285,28653
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	2.297,11719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40.582,40372

P-305	PB70-AV01	m	Línia de vida completa, amb cable d'acer inoxidable i part proporcional de: 2 fixacions als extrems, 3 suports intermedis, 2 terminals amb tensors i 2 conjunts d'arnés amb sistema autoblocant. Element complet i muntat a obra segons instruccions de la Direcció Facultativa.	Rend.: 1,000	69,46		€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra						
	PB70-HC70	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	1,050	x 5,32701 =	5,59336
	PB70-HC74	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	0,100	x 384,61348 =	38,46135
	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	0,100	x 71,54850 =	7,15485
	P1479-65N8	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferrament estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	0,100	x 143,15000 =	14,31500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 194

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				65,52456			65,52456
COST DIRECTE							65,52456
DESPESES INDIRECTES				6,00	%		3,93147
COST EXECUCIÓ MATERIAL							69,45603
PB70-HC70	m		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	Rend.:	1,000		5,65 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,030	/R x 22,77000 =	0,68310	
Subtotal:						0,68310	0,68310
Materials							
B147W-H5J	m		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x 4,40000 =	4,62000	
Subtotal:						4,62000	4,62000
DESPESES AUXILIARS					3,50 %		0,02391
COST DIRECTE							5,32701
DESPESES INDIRECTES					6,00 %		0,31962
COST EXECUCIÓ MATERIAL							5,64663
PB70-HC74	u		Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	Rend.:	1,000		407,69 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000R	h		Oficial 1a muntador	0,500	/R x 22,77000 =	11,38500	
Subtotal:						11,38500	11,38500
Materials							
B0AN-07J2	u		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x 5,06000 =	40,48000	
B147W-H5J	u		Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x 332,35000 =	332,35000	
Subtotal:						372,83000	372,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 195

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	3,50	%		0,39848
				COST DIRECTE				384,61348
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		23,07681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				407,69028
	PB70-HC77	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	Rend.: 1,000				75,84 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	19,19000	= 5,75700	
				Subtotal:			5,75700	5,75700
Materials								
	B0AN-07J2	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	5,06000	= 10,12000	
	B147W-H5IY	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	55,47000	= 55,47000	
				Subtotal:			65,59000	65,59000
				DESPESES AUXILIARS	3,50	%		0,20150
				COST DIRECTE				71,54850
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		4,29291
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,84140
P-306	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	Rend.: 1,000				88,08 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	25,25000	= 25,25000	
				Subtotal:			25,25000	25,25000
Materials								
	BC1K-0WNS	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x	50,57000	= 50,57000	
	B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x	0,11000	= 0,48400	
	B0A8-07MS	cu	Grapa metàl·lica per a fixar miralls	0,040	x	154,06000	= 6,16240	
				Subtotal:			57,21640	57,21640
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,63125
				COST DIRECTE				83,09765
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		4,98586
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				88,08351

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-307	PD54-HJDU	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		36,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	22,03000 =	11,01500	
	A0D-0007	h	Manobre	0,250 /R x	18,78000 =	4,69500	
				Subtotal:		15,71000	15,71000
Materials							
	BD55-HIRO	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica	1,000 x	17,29000 =	17,29000	
	B5ZZB-131H	u	Vis d'acer galvanitzat de 5.4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000 x	0,29000 =	1,16000	
				Subtotal:		18,45000	18,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23565
				COST DIRECTE			34,39565
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		2,06374
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,45939
P-308	PJ117-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament. Inclou sifó de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300 i vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre. Complert i connectat a la xarxa de desguàs.	Rend.: 1,000		153,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,200 /R x	23,04000 =	4,60800	
				Subtotal:		13,71600	13,71600
Materials							
	BJ115-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament.	1,000 x	59,40000 =	59,40000	
	BJ115-VLVL	u	vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre	1,000 x	22,40000 =	22,40000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025 x	19,34000 =	0,48350	
	BJ115_SFA	u	Sifó de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300	1,000 x	31,40000 =	31,40000	
				Subtotal:		113,68350	113,68350
Partides d'obra							
	PJ32-3EGU	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat Criteri d'amidament: Unitat de	1,000 x	17,47159 =	17,47159	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.				
				Subtotal:		17,47159	17,47159
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,34290
			COST DIRECTE				145,21399
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		8,71284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				153,92683
P-309	PJ11C-ZGAP	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació i connexió incorporada.	Rend.: 1,000		300,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	22,77000 =	28,46250
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	23,04000 =	7,83360
				Subtotal:		36,29610	36,29610
Materials							
	BJ11O-OPM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,80000 =	1,42100
	BJ11C-ZGA	U	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació incorporada.	1,000	x	245,00000 =	245,00000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	19,34000 =	0,23208
				Subtotal:		246,65308	246,65308
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,90740
			COST DIRECTE				283,85658
			DESPESES INDIRECTES	6,00	%		17,03139
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				300,88798

P-310	PJ11F-3CNG	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000		125,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,04000 =	3,45600
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,77000 =	13,66200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 198

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		17,11800		17,11800	
Materials									
	BJ11O-0PM	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	5,80000	=	1,42100	
	BJ11F-17WL	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	1,000	x	99,41000	=	99,41000	
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	19,34000	=	0,29010	
				Subtotal:		101,12110		101,12110	
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,42795	
				COST DIRECTE				118,66705	
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	7,12002	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				125,78707	
P-311	PJ11J-3CPG	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de porcellana vitrificada, preu superior	Rend.: 1,000				55,02 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	22,77000	=	3,41550	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	23,04000	=	0,92160	
				Subtotal:		4,33710		4,33710	
Materials									
	BJ11J-0PN2	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu superior	1,000	x	47,50000	=	47,50000	
				Subtotal:		47,50000		47,50000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06506	
				COST DIRECTE				51,90216	
				DESPESES INDIRECTES		6,00	%	3,11413	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				55,01629	
P-312	PJ181-ZGUE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs i connexió a la xarxa de desguàs.	Rend.: 1,000				302,16 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,77000	=	13,66200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,300	/R x	23,04000	=	6,91200	
				Subtotal:		20,57400		20,57400	
Materials									
	BJ183-ZGU	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs	1,000	x	263,00000	=	263,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 199

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	19,34000	=	0,96700
						Subtotal:		263,96700
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,51435
						COST DIRECTE		285,05535
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	17,10332
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		302,15867
P-313	PJ181-ZPER	u	Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon. Complet i instal-lat.	Rend.: 1,000				388,77 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,77000	=	13,66200
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,300	/R x	23,04000	=	6,91200
						Subtotal:		20,57400
Materials								
	BJ183-ZPER	u	Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon	1,000	x	345,00000	=	345,00000
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	19,34000	=	0,67690
						Subtotal:		345,67690
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,51435
						COST DIRECTE		366,76525
						DESPESES INDIRECTES	6,00 %	22,00592
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		388,77117
P-314	PJ210-3YND	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	Rend.: 1,000				137,96 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	22,77000	=	13,66200
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	23,04000	=	3,45600
						Subtotal:		17,11800
Materials								
	BJ210-0SE8	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2"	1,000	x	62,78000	=	62,78000
	BJ219-ZLX1	u	Clau d'esquadra i maniguet de connexió per a aixetes muntades superficialment.	2,000	x	25,00000	=	50,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		50,00000	50,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25677
				COST DIRECTE			130,15477
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,80929
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			137,96406
P-315	PJ210-3YOK	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000		161,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R x	23,04000 =	3,45600	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x	22,77000 =	13,66200	
				Subtotal:		17,11800	17,11800
Materials							
	BJ210-0SFH	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets	1,000 x	85,41000 =	85,41000	
	BJ219-ZLX1	u	Clau d'esquadra i maniguet de connexió per a aixetes muntades superficialment.	2,000 x	25,00000 =	50,00000	
				Subtotal:		50,00000	50,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25677
				COST DIRECTE			152,78477
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,16709
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			161,95186
P-316	PJ218-ZL20	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2", format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulad, connectada a la xarxa de subministre.	Rend.: 1,000		113,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100 /R x	23,04000 =	2,30400	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	22,77000 =	9,10800	
				Subtotal:		11,41200	11,41200
Materials							
	BJ218-ZL20	u	Aixeta monocomandament, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulad,	1,000 x	95,60000 =	95,60000	
				Subtotal:		95,60000	95,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 201

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17118
				COST DIRECTE				107,18318
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		6,43099
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				113,61417
P-317	PJ219-ZFLU	u	Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre.	Rend.: 1,000				173,81 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R x	23,04000 =	3,45600		
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x	22,77000 =	13,66200		
				Subtotal:		17,11800		17,11800
Materials								
	BJ219-ZFLU	u	Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat	1,000 x	96,60000 =	96,60000		
	BJ219-ZLX1	u	Clau d'esquadra i maniguet de connexió per a aixetes muntades superficialment.	2,000 x	25,00000 =	50,00000		
				Subtotal:		50,00000		50,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25677
				COST DIRECTE				163,97477
				DESPESES INDIRECTES	6,00	%		9,83849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				173,81326
P-318	PJ219-ZL20	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre amb dues claus d'esquadra.	Rend.: 1,000				169,57 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,600 /R x	22,77000 =	13,66200		
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,150 /R x	23,04000 =	3,45600		
				Subtotal:		17,11800		17,11800
Materials								
	BJ219-ZL20	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat	1,000 x	92,60000 =	92,60000		
	BJ219-ZLX1	u	Clau d'esquadra i maniguet de connexió per a aixetes muntades superficialment.	2,000 x	25,00000 =	50,00000		
				Subtotal:		50,00000		50,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 202

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25677
				COST DIRECTE			159,97477
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		9,59849
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			169,57326
PJ32-3EGU	u		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1''1/4, roscat a un sífó de llautó cromat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	Rend.: 1,000		18,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A01-FEPE	h		Ajudant lampista	0,050 /R x	23,04000 =	1,15200	
A0F-000N	h		Oficial 1a lampista	0,200 /R x	22,77000 =	4,55400	
				Subtotal:		5,70600	5,70600
Materials							
BJ32-ORLK	u		Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1''1/4, per a roscar al sífó de llautó cromat	1,000 x	11,68000 =	11,68000	
				Subtotal:		11,68000	11,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08559
				COST DIRECTE			17,47159
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,04830
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,51989
P-319	PJ40-HA27	u	Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		35,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	22,03000 =	5,50750	
				Subtotal:		5,50750	5,50750
Materials							
BJ4Z-H68I	u		Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm	1,000 x	27,55000 =	27,55000	
				Subtotal:		27,55000	27,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08261
				COST DIRECTE			33,14011
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,98841
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,12852

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 203

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-320	PJ40-HA2B	u	Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		34,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	22,03000 =	5,50750	
				Subtotal:		5,50750	5,50750
Materials							
	BJ4Z-H68O	u	Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària	1,000 x	27,38000 =	27,38000	
				Subtotal:		27,38000	27,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08261
				COST DIRECTE			32,97011
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		1,97821
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,94832
P-321	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		288,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	22,03000 =	22,03000	
				Subtotal:		22,03000	22,03000
Materials							
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 x	249,56000 =	249,56000	
				Subtotal:		249,56000	249,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,33045
				COST DIRECTE			271,92045
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,31523
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			288,23568
P-322	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		150,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	22,03000 =	7,71050	
				Subtotal:		7,71050	7,71050
Materials							
	BJ4Z-H68U	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000 x	134,49000 =	134,49000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 204

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	134,49000	134,49000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11566	
				COST DIRECTE		142,31616	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	8,53897	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		150,85513	
P-323	PPAUACL3	u	Legalització de la instal·lació tèrmica segons exigències RITE i Organismes, inclús projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	Rend.: 1,000		2.100,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	30,6103 /R x	45,12000 =	1.381,13674	
				Subtotal:		1.381,13674	1.381,13674
Materials							
	BED2LEGA	u	Projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica.	1,000 x	600,00000 =	600,00000	
				Subtotal:		600,00000	600,00000
				COST DIRECTE		1.981,13674	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	118,86820	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.100,00494	
P-324	PPAUACL4	u	Legalització de la instal·lació d'aigua, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	Rend.: 1,000		200,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	4,1818 /R x	45,12000 =	188,68282	
				Subtotal:		188,68282	188,68282
				COST DIRECTE		188,68282	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %	11,32097	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		200,00379	
P-325	PPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació de protecció i detecció d'incendis segons exigències RIPCI i Organismes, inclús projecte d'instal·lació de protecció i detecció d'incendi i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació.	Rend.: 1,000		1.800,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 205

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0K-002B	h	Tècnic mig o superior	26,554	/R x	45,12000	=	1.198,11648
							Subtotal:	1.198,11648
Materials								
	BM11LEGA	u	Projecte d'instal·lació de protecció i detecció d'incendi i direcció tècnica.	1,000	x	500,00000	=	500,00000
							Subtotal:	500,00000
							COST DIRECTE	1.698,11648
							DESPESES INDIRECTES	101,88699
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.800,00347
P-326	PQ22-H8XX	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, cubeta i tapa de PVC amb revestiment exterior d'acer inoxidable. Accionament de la tapa amb pedal integrat.	Rend.:	1,000			142,35 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	18,78000	=	14,08500
	BQ22-H5XX	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, cubeta i tapa de PVC amb revestiment exterior d'acer inoxidable. Accionament de la tapa amb pedal integrat.	1,000	x	120,00000	=	120,00000
							Subtotal:	120,00000
							DESPESES AUXILIARS	0,21128
							COST DIRECTE	134,29628
							DESPESES INDIRECTES	8,05778
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	142,35405
P-327	PQ77-HX01	u	Cadira sense fixar, High school Blanco HIS0001BL, apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat cromat, amb seient i respalller de material plàstic, col·locada	Rend.:	1,000			116,42 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,19000	=	9,59500
	BQ75-HX01	u	Cadira High school Blanco HIS0001BL	1,000	x	100,00000	=	100,00000
							Subtotal:	100,00000
							DESPESES AUXILIARS	0,23988
							COST DIRECTE	109,83488
							DESPESES INDIRECTES	6,59009
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	116,42497

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-328	PQ77-HX02	u	Taula auxiliar elevable amb mecanisme a gas, sense fixar, multi MUL0001AL, abatible i amb rodes, amb estructura mixta de tub d'acer acabat lacat, i sobre de material compacte, HPL, fixat a estructura, col·locada	Rend.: 1,000		127,02	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	19,19000 =	9,59500	
	BQ75-HX02	u	Taula auxiliar elevable multi MUL0001AL	1,000 x	110,00000 =	110,00000	
				Subtotal:		110,00000	110,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23988
				COST DIRECTE			119,83488
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		7,19009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,02497
P-329	PQ77-HX03	u	Butaca sense fixar, RA MADISON color beige MAD0007MB, amb estructura de fusta, amb seient i respatller tapissat amb tela color beige, col·locada	Rend.: 1,000		158,82	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	19,19000 =	9,59500	
	BQ75-HX03	u	Butaca RA MADISON color beige MAD0007MB	1,000 x	140,00000 =	140,00000	
				Subtotal:		140,00000	140,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23988
				COST DIRECTE			149,83488
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		8,99009
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			158,82497
P-330	PQ77-HX04	u	Llit sense fixar, Tecno Clinic 4 plans pota regulable TEC0090PR , amb estructura d'acer lacat, somier de lamel·les de fusta, motoritzada amb comandament i accessoris específics, col·locada	Rend.: 1,000		1.313,70	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,19000 =	38,38000	
	BQ75-HX04	u	Llit Tecno Clinic 4 planos pota regulable TEC0090PR	1,000 x	1.200,00000 =	1.200,00000	
				Subtotal:		1.200,00000	1.200,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,95950
				COST DIRECTE			1.239,33950
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		74,36037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.313,69987

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 207

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-331	PQ77-HX05	u	Sofà sense fixar, New York 2 plazas NYK0002TA , amb estructura de fustar tapissat color a definit, col·locat	Rend.: 1,000		921,85	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	19,19000 =	19,19000	
	BQ75-HX05	u	Sofà New York 2 plazas NYK0002TA	1,000 x	850,00000 =	850,00000	
				Subtotal:		850,00000	850,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,47975
				COST DIRECTE			869,66975
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		52,18019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			921,84994
P-332	PQ77-HX06	u	Peu de taula KISA rodò 49 KIS0001AL + Tapa rodona KISS TAP0070070MB, amb estructura d'acer lacat fusta, col·locada.	Rend.: 1,000		285,85	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	19,19000 =	19,19000	
	BQ75-HX06	u	Peu de taula KISA rodò 49 KIS0001AL + Tapa rodona KISS TAP0070070MB	1,000 x	250,00000 =	250,00000	
				Subtotal:		250,00000	250,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,47975
				COST DIRECTE			269,66975
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		16,18019
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			285,84994
P-333	PQ77-HX07	u	Tapa rectangular KISS TAP1280MM + 2 peus taula KISS rectangular KIS0005AL, amb estructura d'acer lacat, col·locada.	Rend.: 1,000		518,70	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,19000 =	38,38000	
	BQ75-HX07	u	Tapa rectangular KISS TAP1280MM + 2 peus taula KISS rectangular KIS0005AL	1,000 x	450,00000 =	450,00000	
				Subtotal:		450,00000	450,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,95950
				COST DIRECTE			489,33950
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		29,36037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			518,69987

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 208

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-334	PQ77-HX08	u	TV LED 32" 32PHS5505/12 - PHILIPS HD+, Negre, col·locada.	Rend.: 1,000		237,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,19000 =	38,38000	
	BQ75-HX08	u	TV LED 32" 32PHS5505/12 - PHILIPS HD, negre	1,000 x	185,00000 =	185,00000	
				Subtotal:		185,00000	185,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,95950
				COST DIRECTE			224,33950
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		13,46037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			237,79987
P-335	PQ77-HX09	u	Matalàs Colchon Basic CLinic 15cm HR BCL0090HRics, col·locat.	Rend.: 1,000		237,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	19,19000 =	38,38000	
	BQ75-HX09	u	Matalàs Colchon Basic CLinic 15cm HR BCL0090HR	1,000 x	185,00000 =	185,00000	
				Subtotal:		185,00000	185,00000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,95950
				COST DIRECTE			224,33950
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		13,46037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			237,79987
P-336	PY04-ZJUD	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paleta i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - obertura i tapat de regates; - obertura de forats en paraments i forjats; - col·locació de pasamurs; - fixació de suports; - construcció de bancades; - bases de morter o preparació de superfícies per a rebre elements - col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; - obertura de forats en falsos sostres; - descàrrega i elevació de materials (transports especials inclosos); - segellat de forats a passos d'instal·lacions i segellats d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relíquies divisòries de patinets i de plantes. - subestructures auxiliars per a suport d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de climatitzadors i de bombes - etc	Rend.: 1,000		8.781,50	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	200,000 /R x	22,03000 =	4.406,00000		
	A0D-0007	h	Manobre	200,000 /R x	18,78000 =	3.756,00000		
				Subtotal:		8.162,00000	8.162,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		122,43000	
				COST DIRECTE			8.284,43000	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		497,06580	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8.781,49580	
P-337	PY04-ZJX1	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paleta i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - Estructura i adequacions per les màquines de clima exterior (religa, porta i barana) - Passos verticals, sis passos de 40x40 cm; - Pas de canonades des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos. - Pas de cables des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos.	Rend.: 1,000		6.586,12	€	
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	150,000 /R x	22,03000 =	3.304,50000		
	A0D-0007	h	Manobre	150,000 /R x	18,78000 =	2.817,00000		
				Subtotal:		6.121,50000	6.121,50000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		91,82250	
				COST DIRECTE			6.213,32250	
				DESPESES INDIRECTES	6,00 %		372,79935	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.586,12185	
P-338	QTX120	m²	Sistema SIATE "ONDULINE", o equivalent, d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport continu de formigó, compost per: LÁMINA PER AL CONTROL DEL VAPOR: fre de vapor amb estanquitat a l'aire, de polietilè, amb armadura, Ondutiss Barrier 110 "ONDULINE", o equivalent, de 110 g/m²; AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm Basic A30+TPC10 "ONDULINE", o equivalent, fixat al suport mitjançant claus, Tac "ONDULINE", o equivalent; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 235 "ONDULINE", o equivalent, fixada al panell amb claus, Cap de PVC "ONDULINE", o equivalent; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, Ondufoam "ONDULINE", o equivalent, i ganxos "ONDULINE", o equivalent. Inclús grapes, cinta autoadhesiva per a segellat de junts, peça d'acabat de fusta per al	Rend.: 1,000		131,65	€	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) “ONDULINE”, o equivalent, per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm “ONDULINE”, o equivalent, per al segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig i tall dels panells. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Col·locació i fixació de la placa sota teula. Segellat de junts. Fixació de les teules amb escuma.					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,970	/R x	22,03000	=	21,36910	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,960	/R x	19,19000	=	18,42240	
				Subtotal:				39,79150	39,79150
Materials									
	MT1Q3243	m²	Plafó sandvitx encadellat, Ondutherm Basic A30+TPC10 “ONDULINE”, o equivalent, compost de: nucli aïllant d'escuma de poliestirè extrusor de 30 mm d'espessor i cara inferior de tauler contraxapat de pi, de 10 mm d'espessor.	1,050	x	28,80000	=	30,24000	
	MT13PSO02	m	Peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals.	0,450	x	9,01000	=	4,05450	
	MT15PDR05	m	Cinta autoadhesiva, de polietilè, amb adhesiu acrílic sense dissolvents, armadura de polietilè i pel·lícula de separació de paper siliconat, de 0,34 mm d'espessor i 60 mm d'amplada, rang de temperatura de treball de -40 a 80°C, per al segellat en les trobades dels panells i per a la fixació i el segellat de làmines impermeabilitzants i per al control del vapor, subministrada en rotllos de 25 m de longitud.	1,020	x	1,22000	=	1,24440	
	MT13TAC05	U	Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304.	36,600	x	0,61000	=	22,32600	
	MT13BTO01	m²	Placa sota teula, asfàltica DRS (doble capa protectora de resina i cavalcament de seguretat), BT 235 “ONDULINE”, o equivalent, armada amb fibres minerals i vegetals més resina, de 2000 mm de longitud, 1050 mm d'amplada i 2,6 mm de gruix, segons UNE-EN 534.	1,250	x	8,37000	=	10,46250	
	MT13BTO02	U	Massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) “ONDULINE”, o equivalent, per a segellat de junts entre panells.	0,250	x	6,85000	=	1,71250	
	MT13BTO04	U	Ganxo “ONDULINE”, per subjecció de teules a placa sota teula.	8,000	x	0,27000	=	2,16000	
	MT13LPO03	U	Clau, Cap de PVC “ONDULINE”, o equivalent, per a fixació sobre panell sandvitx.	3,000	x	0,61000	=	1,83000	
	MT13LPO03	U	Clau, Tac “ONDULINE”, o equivalent, per fixació sobre suport de formigó.	6,000	x	0,11000	=	0,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23 Pàg.: 211

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	MT13BTO02	m	Làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", o equivalent, per al segellat de junts.	1,000	x	3,95000	=	3,95000	
	MT15REO06	m²	Fre de vapor amb estanquitat a l'aire, de polietilè, amb armadura, Ondutiss Barrier 110 "ONDULINE", o equivalent, de 110 g/m², de 18 m de gruix d'aire equivalent enfront de la difusió de vapor d'aigua, segons UNE-EN 1931, estanquitat a l'aigua classe W3 segons UNE-EN 1928, (Euroclasse E de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1), amb resistència als rajos UV d'un mes, rang de temperatura de treball de -25 a 80°C, subministrat en rotllos de 1,50x20 m, segons UNE-EN 13984.	1,100	x	1,38000	=	1,51800	
	MT13BTO03	U	Aerosol de 750 cm³ d'escuma de poliuretà monocomponent, Ondufoam "ONDULINE", o equivalent.	0,250	x	6,85000	=	1,71250	
	MT15PDR30	U	Grapa, d'acer galvanitzat, de 8 mm d'altura; per a la fixació de làmines per al control del vapor.	5,000	x	0,02000	=	0,10000	
						Subtotal:		81,97040	81,97040
Altres	%ZZ	%	Costos directes complementaris	2,000	% s	121,76200	=	2,43524	
						Subtotal:		2,43524	2,43524
			COST DIRECTE						124,19714
			DESPESES INDIRECTES		6,00 %				7,45183
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						131,64897

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 212

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CC0-210X	m2	Plaques de ciment, aquapanel o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA)	20,00000	€
B0CC0-21XX	m2	Suplement per placa guix laminat de 15 mm, hidròfuga H	2,55000	€
B0CU2-2GUX	m2	Lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat.	60,72000	€
B9U4-1KZX	m	Sòcol de PVC, de color blanc, de 70 mm d'alçària	6,07000	€
BAF312X7	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	132,00000	€
BAF312X9	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents desiguals i amb muntant central, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	152,00000	€
BAF31X01	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 270x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X290cm.	1.033,56000	€
BAF31X02	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 265x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 265X290cm.	1.014,42000	€
BAF31X03	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb vuit fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 620x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 620X290cm.	1.424,02000	€
BAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent	132,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 213

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.		
BAF31X06	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 260X110cm.	264,00000	€
BAF31X10	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x70 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X70cm.	132,00000	€
BAF31X11	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x100 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X10cm.	132,00000	€
BAQEAX01	u	Porta de pas interior P06 formada per porta block de dues fulles batents, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm.	300,00000	€
BAQEAX10	u	Porta de pas interior corredissa formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col·locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vistai. Inclou galze i tapetes també de fusta lacada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm.	150,00000	€
BAQEAXM1	u	Armari encastat de dimensions 170x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 110 cm d'amplada amb dues portes batents de 50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	680,00000	€
BAQEAXM2	u	ARM02. Armari encastat de dimensions 125x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 125 cm d'amplada amb dues portes batents de 62,50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	450,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/23

Pàg.: 214

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAQEAXM3	u	ARM03. Armari encastrat de dimensions 90x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 90 cm d'amplada amb dues portes batents de 45 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	380,00000	€
BAQEAXM4	u	ARM04. Armari encastrat de dimensions 180x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 120 cm d'amplada amb dues portes batents de 60 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller.	700,00000	€
BB12-0XX1	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 100 a 120 cm d'alçària i 261 cm de longitud, amb passamà superior.	254,77000	€
BB12-0XX2	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària i 248 cm de longitud, amb passamà superior.	101,91000	€
BB12-0XX3	u	Barana d'alumini lacat amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària i 127 cm de longitud, amb passamà superior.	61,15000	€
BJ219-ZLX1	u	Clau d'esquadra i maniguet de connexió per a aixetes muntades superficialment.	25,00000	€
BQ22-H5XX	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, cubeta i tapa de PVC amb revestiment exterior d'acer inoxidable. Accionament de la tapa amb pedal integrat.	120,00000	€
BQ75-HX01	u	Cadira High school Blanco HIS0001BL	100,00000	€
BQ75-HX02	u	Taula auxiliar elevable multi MUL0001AL	110,00000	€
BQ75-HX03	u	Butaca RA MADISON color beige MAD0007MB	140,00000	€
BQ75-HX04	u	Llit Tecno Clinic 4 planos pata regulable TEC0090PR	1.200,00000	€
BQ75-HX05	u	Sofà New York 2 plazas NYK0002TA	850,00000	€
BQ75-HX06	u	Peu de taula KISA rodò 49 KIS0001AL + Tapa rodona KISS TAP007007OMB	250,00000	€
BQ75-HX07	u	Tapa rectangular KISS TAP1280MM + 2 peus taula KISS rectangular KIS0005AL	450,00000	€
BQ75-HX08	u	TV LED 32" 32PHS5505/12 - PHILIPS HD, negre	185,00000	€
BQ75-HX09	u	Matalàs Colchon Basic CLinic 15cm HR BCL0090HR	185,00000	€

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost AMI 22-660
 Capítol 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6AA21X2	u	Anul·lació d'instal·lació interiors, a la sortida dels quadres elèctrics o de l'escomeses, integrant de la planta. Inclou luminaries, emergències i quadres. - Electricitat - Aigua - Il·luminació - Calefacció - Climatització (P - 220)	893,58	1,000	893,58
2	H6AA21X5	u	Desplaçament de la instal·lació interior de fontaneria, actualment en servei, al nou emplaçament segons plànol específic. Inclou desconexió provisional, tall de canonades, desplaçament, nova connexió i posta en marxa. (P - 221)	1.202,04	1,000	1.202,04
3	P21G1-4RU1	m	Arrencada de baixant i connexions als desguassos amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 259)	40,81	24,000	979,44
TOTAL			Capítol	01.01		3.075,06

Obra 01 Pressupost AMI 22-660
 Capítol 02 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K21JB1X0	u	Arrencada d'inodor i/o abocador, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 252)	17,27	2,000	34,54
2	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 253)	19,07	9,000	171,63
3	P21GS-4RVA	u	Arrencada de bidet, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 260)	13,04	1,000	13,04
4	P21GS-4RVJ	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 261)	22,63	2,000	45,26
5	P21G0-4RUX	u	Desmuntatge netaj i aplec dels radiadors de calefacció per a la seva reutilització posterior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 258)	175,83	8,000	1.406,64
6	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 246)	11,23	49,750	558,69
7	K21A30X0	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 250)	24,42	21,000	512,82
8	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 247)	15,87	144,300	2.290,04
9	K21A10X1	u	Arrencada de full i bastiment de finestra, de dimensions aproximades 120x160 cm, inclosos vidres, persiana amb accessoris i la caixa de persiana, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 248)	36,63	19,000	695,97
10	P2142-4RMX	m2	Arrencada de revestiment-paviment d'aplatat de fusta OSB, entramat de llistons i reblert de fibres de cotó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 254)	5,46	157,740	861,26
11	P214K-CRNX	m2	Enderroc complet de coberta inclinada, de teules, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 256)	12,12	341,600	4.140,19

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 2

12	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 245)	8,55	97,110	830,29
13	P2143-4RR3	m2	Arrencada de paviment de terratzó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 255)	8,08	258,800	2.091,10
14	P214N-52TU	m3	Enderroc d'estructures de maó, amb mitjans mecànics i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 257)	20,66	32,400	669,38
15	K21A10X2	u	Arrencada de tendal, de 2,60 m de longitud, aproximadament, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 249)	48,85	6,000	293,10
16	K21A30X3	u	Arrencada de barana de fusta existent, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 251)	43,96	6,000	263,76

TOTAL	Capítol	01.02				14.877,71

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	03	COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5ZJ2-I6FX	m	Canaló i remats exteriors de planxa d'acer galvanitzat, plegada amb acabat prelacat, de 0,8 mm de gruix, i fins a 85 cm de desenvolupament, com a màxim, de 2 a 3 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat. (P - 270)	39,72	135,000	5.362,20
2	QTX120	m²	Sistema SIATE "ONDULINE", o equivalent, d'impermeabilització i aïllament tèrmic per l'exterior de cobertura inclinada, sobre suport continu de formigó, compost per: LÀMINA PER AL CONTROL DEL VAPOR: fre de vapor amb estanquitat a l'aire, de polietilè, amb armadura, Ondutiss Barrier 110 "ONDULINE", o equivalent, de 110 g/m²; AÏLLAMENT TÈRMIC: plafó sandvitx encadellat, Ondutherm Basic A30+TPC10 "ONDULINE", o equivalent, fixat al suport mitjançant claus, Tac "ONDULINE", o equivalent; IMPERMEABILITZACIÓ: placa sota teula, asfàltica DRS, BT 235 "ONDULINE", o equivalent, fixada al panell amb claus, Cap de PVC "ONDULINE", o equivalent; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, fixades amb escuma de poliuretà, Ondufoam "ONDULINE", o equivalent, i ganxos "ONDULINE", o equivalent. Inclús grapes, cinta autoadhesiva per a segellat de junts, peça d'acabat de fusta per al tancament i protecció dels panells en ràfecs i laterals, massilla de poliuretà, Onduflex 300 (300 cm³) "ONDULINE", o equivalent, per a segellat de junts entre panells i làmina autoadhesiva autoprotegida Ondufilm "ONDULINE", o equivalent, per al segellat de junts entre panells i entre panells i trobades. Inclou: Neteja de la superfície suport. Replanteig i tall dels panells. Col·locació i fixació del panell sandvitx. Col·locació i fixació de la làmina per al control del vapor. Tall de la cinta de segellat. Col·locació de la cinta de segellat. Col·locació i fixació de la placa sota teula. Segellat de junts. Fixació de les teules amb escuma. (P - 338)	131,65	340,600	44.839,99
3	P5ZDC-I3PX	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a minvell, col·locat amb fixacions mecàniques, amb perfils conformats d'estanquitat, i segellat (P - 269)	18,87	15,000	283,05
4	PB70-AV01	m	Línia de vida completa, amb cable d'acer inoxidable i part proporcional de: 2 fixacions als extrems, 3 suports intermedis, 2 terminals amb sensors i 2 conjunts d'arnés amb sistema autoblocant. Element complet i muntat a obra segons instruccions de la Direcció Facultativa. (P - 305)	69,46	68,000	4.723,28

TOTAL	Capítol	01.03				55.208,52

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	04	DIVISÒRIES

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P654-8M1I	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,622 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (P - 271)	59,70	224,710	13.415,19
2	P83EC-96JI	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant lliure reforçada en H amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 63 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, amb 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de vidre (P - 279)	42,56	250,040	10.641,70
3	P83EC-97XX	m2	Suplement per placa de guix laminat tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament. (P - 280)	2,78	146,960	408,55

TOTAL	Capítol	01.04	24.465,44

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	05	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9D5-35XL	m2	Paviment exterior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-E S1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 294)	46,89	17,360	814,01
2	P9D5-365J	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 295)	54,26	36,000	1.953,36
3	P9C2-D4E9	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x60 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior normal (P - 293)	31,08	229,090	7.120,12
4	P9ZA-4ZDB	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 297)	9,47	229,090	2.169,48
5	P9U9-6Y4X	m	Sòcol de PVC, de color blanc, de 70 mm d'alçària, col·locat amb adhesiu (P - 296)	10,03	198,700	1.992,96
6	P93I-57SA	m2	Recrescuda i anivellament del suport de 60 mm de gruix, amb pasta autoanivellant de ciment tipus CT-C20-F3 segons UNE-EN 13813, aplicada mitjançant bombeig (P - 292)	12,01	53,360	640,85
7	P7C71-HEKQ	m2	Aïllament amb làmina de polietilè expandit reticulat de 10 mm de gruix, amb una millora a l'aïllament acústic a soroll d'impacte de 21 a 24 dB, i una resistència a la compressió $> 21 \text{ kPa}$, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini, col·locada no adherida (P - 274)	6,10	282,450	1.722,95
8	P741-DXCO	m2	Membrana de gruix 1,5 mm, d'una làmina de PVC flexible no resistent a la intempèrie, amb armadura de vel de fibra de vidre, fusionada amb soldadura d'aire calent, col·locada sense adherir al suport (P - 272)	22,22	46,800	1.039,90
9	PD54-HJDU	u	Bonera Indeterminat de PVC rígid amb sortida vertical de 90 mm de diàmetre, amb tapa plana metàl·lica, col·locada fixacions mecàniques (P - 307)	36,46	9,000	328,14

TOTAL	Capítol	01.05	17.781,77

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	06	REVESTIMENTS

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 4

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P846-9JNJ	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb perfil·leria de mestres fixades directament al sostre col·locades cada 400 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 281)	29,74	188,910	5.618,18
2	P846-9JO5	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 282)	38,02	61,170	2.325,68
3	P846-9JOX	m2	Cel ras continu de plaques de ciment, aquapanel o equivalent, per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. (P - 283)	48,09	15,860	762,71
4	P7C45-5POX	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 36 a 40 kg/m3, de 50 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.035 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,429 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$, amb revestiment de vel negre, col·locada sense adherir (P - 273)	10,97	265,940	2.917,36
5	P840-AHFA	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 284)	74,63	17,000	1.268,71
6	P864-AE2X	m2	Revestiment horitzontal a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix. (P - 285)	132,12	9,000	1.189,08
7	P815-3FMN	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 277)	16,77	622,040	10.431,61
8	P822-3NUH	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària $\leq 3 \text{ m}$ amb rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411), col·locades amb adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004 i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 278)	28,48	116,710	3.323,90
9	P866-ABY9	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 16 mm de gruix i $\geq 800 \text{ kg/m}^3$ de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat no revestit, treballat al taller, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 287)	26,31	177,840	4.678,97
10	P89K-42YR	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 291)	11,69	177,840	2.078,95
11	P864-AEX2	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb lamel·les de fusta de pi, tipus G classe 2, de 22 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat envernissat, col·locat adherit sobre cel ras de cartó-guix. (P - 286)	123,14	23,540	2.898,72
12	P89I-4V8X	m2	Pintat de parament vertical de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF. (P - 289)	4,99	1.003,410	5.007,02
13	P89I-4VX8	m2	Pintat de parament horitzontal de guix o cartó-guix, amb preparació prèvia i massillat, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat. Color a escollir per la DF. (P - 290)	5,69	265,940	1.513,20
14	P894-4V9X	m2	Pintat de baranes, reixes de malla i perfils d'acer, amb esmalt de poliuretà, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 288)	14,85	120,000	1.782,00

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 5

TOTAL	Capítol	01.06	45.796,09
Obra	01	Pressupost AMI 22-660	
Capítol	07	TANCAMENTS PRACTICABLES	
Títol 3	01	Fusteria exterior	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF31X01	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 270x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 270X290cm. (P - 9)	1.350,34	4,000	5.401,36
2	EAF31X02	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles plegables, per a un buit d'obra aproximat de 265x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 265X290cm. (P - 10)	1.327,34	2,000	2.654,68
3	EAF31X03	u	Tancament d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb vuit fulles fixes, per a un buit d'obra aproximat de 620x290 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 620X290cm. (P - 11)	1.851,03	1,000	1.851,03
4	EAF31X04	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 140x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit	278,69	1,000	278,69

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 6

			material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 140X110cm.			
			(P - 12)			
5	EAF31X05	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 130x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130X110cm.	262,22	5,000	1.311,10
			(P - 13)			
6	EAF31X06	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x110 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 260X110cm.	505,10	1,000	505,10
			(P - 14)			
7	EAF31X07	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm.	317,78	1,000	317,78
			(P - 15)			
8	EAF31X08	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 100x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmitància tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet , muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueitat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 100X150cm.	273,09	2,000	546,18
			(P - 16)			

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 7

9	EAF31X09	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents desiguals i amb muntant central, per a un buit d'obra aproximat de 120x150 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 120X150cm. (P - 17)	355,94	1,000	355,94
10	EAF31X10	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x70 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X70cm. (P - 18)	197,71	1,000	197,71
11	EAF31X11	u	Finestra d'alumini lacat color a escollir per la DF amb trencament de pont tèrmic de la casa Technal model Soleal GY 55 o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, amb una fulla oscil·lo-batent, per a un buit d'obra aproximat de 50x10 cm, amb galze per a vidret de 32 mm classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanqueïtat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 i una transmissió tèrmica del conjunt amb vidre de 3.30 W/(m²K), sense persiana. Element complet, muntat i col·locat a obra. Inclou maneta o tirador a escollir per la DF, entapetat, escopidors, junts d'estanqueïtat, segellats, frontisses adequades al pes de la porta, ferratges, bastiment, pany amb clau, premarc d'acer galvanitzat i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 50X100cm. (P - 19)	228,41	1,000	228,41
12	EC1GG7X1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 25)	121,06	72,140	8.733,27

TOTAL	Titul 3	01.07.01	22.381,25

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	07	TANCAMENTS PRACTICABLES
Titul 3	02	Fusteria interior

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQEA1X1	u	Porta de pas interior P04 i P04' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col·locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta	375,73	10,000	3.757,30

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 8

			envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm.			
			(P - 20)			
2	EAQEA1X4	u	Porta de pas interior corredissa P05-05' formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vista, amb fulla de cares llises de fusta de pi. Inclou acabat envernissat, galze i tapetes també de fusta de pi envernissada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador encastat tipus ungleta a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 90x210 cm. (P - 22)	393,28	8,000	3.146,24
3	EAQEA1X6	u	Porta de pas interior P06 formada per porta block de dues fulles batents, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 120 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 130x210 cm. (P - 24)	525,59	1,000	525,59
4	EAQEA1X2	u	Porta de pas interior P07 i P07' formada per porta block d'una fulla batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 70 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises de fusta de pi envernissat a taller, col.locada a obra sobre bastiment de tac de fusta de 80x40 mm. Inclou envernissat a taller, folrat de premarc amb galze i tapetes de fusta envernissada de 15 mm de gruix, frontisses d'acer inoxidable (3 per fulla), 3 pernys d'ancoratge, airejador al travesser, pany de cop silenciós, ribet de goma en galzes, amb joc de manetes d'alumini anoditzat, amb placa petita, topall a terra tipus cilindre de 30mmx20mm acer inox setinat amb goma epdm, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 21)	361,07	3,000	1.083,21
5	EA1AMX01	u	ARM01. Armari encastat de dimensions 170x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 110 cm d'amplada amb dues portes batents de 50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller. (P - 5)	841,91	1,000	841,91
6	EA1AMX02	u	ARM02. Armari encastat de dimensions 125x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 125 cm d'amplada amb dues portes batents de 62,50 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller. (P - 6)	598,11	5,000	2.990,55
7	EA1AMX03	u	ARM03. Armari encastat de dimensions 90x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 90 cm d'amplada amb dues portes batents de 45 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller. (P - 7)	523,91	1,000	523,91
8	EA1AMX04	u	ARM04. Armari encastat de dimensions 180x270 cm i 60 cm de profunditat, compost per 1 mòdul de 120 cm d'amplada amb dues portes batents de 60 cm cada una, amb barra penjarrobes i dos prestatges, i 1 mòdul de 60 cm d'amplada, sense porta i amb quatre prestatges de 60 cm, i tapetes laterals. Element complet, de fusta de pi envernissat a taller. (P - 8)	868,38	1,000	868,38

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 9

9	EAQE1X5	u	Porta de pas interior corredissa formada per porta block d'una fulla corredissa de DM, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, de cares llises, acabat lacat a taller, color Ral a escollir per la DF, col.locada a obra per fóra de l'envà, amb guia superior vistai. Inclou galze i tapetes també de fusta lacada de 10 mm de gruix, guia superior, fre superior i topall inferior situats a l'interior de la guia, tirador a escollir per la DF, ferratges i petit material auxiliar necessari. Element complet segons plànol de detall. Mida total 80x210 cm. (P - 23)	334,93	5,000	1.674,65

TOTAL	Títol 3	01.07.02	15.411,74

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	08	SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PB16-DFX1	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 261 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 100 a 120 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF. (P - 299)	339,62	6,000	2.037,72
2	PB16-DFX2	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 241 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF. (P - 300)	166,86	1,000	166,86
3	PB16-DFX3	u	Barana d'alumini lacat RAL a escollir per la DF, de 127 cm de longitud, amb muntants i brèndoles a 10 cm de separació, de 30 a 40 cm d'alçària, amb passamà superior, ancorada amb fixacions mecàniques. Element complet segons plànols i instruccions de la DF. (P - 301)	112,93	6,000	677,58
4	PB33-609X	m2	Tancament format per porta batent de 100x210 cm i fix de 99 cm i alçada variable, amb estructura de tub d'acer de 50x50 mm i reixa de perfils d'acer amb passamans i travessers. D'acer galvanitzat, amb frontises, pany amb clau. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF. (P - 303)	842,89	1,000	842,89
5	P4M0-ELX1	u	Estintolament de paret d'obra ceràmica de 15 cm de gruix, amb un perfil d'acer per a estructures S275JR laminats en calent, amb una quantia de 151 kg/m, per a una càrrega total de 24 t/m, col·locat sobre daus de recolzament de formigó estructural HA-25/B/10/I, apuntalament per les dues bandes amb puntal tubular metàl·lic de <= 150 kN de càrrega màxima, enderroc amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 267)	1.018,19	10,000	10.181,90
6	PB33-60X1	m2	Escala d'emergència formada per perfils tubulars, en suport vertical i en formació de xanques de suport dels graonat. Graons de xapa plegada i baranes de reixa metàl·lica i tubulars. Fixada asobre l'obra amb fixacions mecàniques. Element dsegons plànol de detall i instruccions de la DF. (P - 304)	40.582,40	1,000	40.582,40
7	P7D6-613L	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa d'imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 275)	47,78	100,000	4.778,00

TOTAL	Capítol	01.08	59.267,35

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	01	Sanejament i Clavegueram
Apartat	01	Sanejament

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 10

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED35M002	Un	Connexió a baixant de la xarxa general de sanejament preexistent de planta segona o planta primera. Inclou treballs desmuntantatge de sostres, obertura de patis, material de connexió, proves d'estanquitat i reposició d'elements en cas de trencaments. (P - 31)	734,77	6,000	4.408,62
2	ED15N711	m	Baixant de tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 29)	32,62	20,000	652,40
3	ED7K677S	m	Clavegueró amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 34)	39,61	30,650	1.214,05
4	ED116171	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 26)	20,22	48,000	970,56
5	ED116371	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 27)	23,35	38,000	887,30
6	ED116771	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 28)	39,98	18,000	719,64
7	ED515222	u	Bunera sifònica de PVC i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 200x200 mm i de descàrrega vertical de 110 mm de diàmetre, per encolar sobre material bituminos, inclos protecció de reixeta per anar a cobertes transitables. Instal·lat i Comprovat. (P - 32)	88,37	1,000	88,37
8	ED515K4M	u	Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 100x100 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm ²) (P - 33)	51,76	9,000	465,84
9	ED1V1171	u	Vàlvula equilibradora de pressió per a sistemes de desguàs, d'ABS, flux d'aire de 32 l/s, de designació AI segons norma UNE-EN 12380, roscada a l'adaptador fixat al tub (P - 30)	41,00	6,000	246,00

TOTAL	Apartat	01.09.01.01	9.652,78

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	02	Proveïment d'aigua
Apartat	01	Fontaneria
Subapartat	01	Instal·lació d'aigua

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EN8114F4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 4" de diàmetre nominal, de 8 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 167)	169,02	1,000	169,02
2	EF52V001	m	de AFS, ACS i recirculació de planta tercera per traslladarla del muntant actual al nou punt de connexió de planta tercera. (P - 87)	519,04	1,000	519,04
3	EF52B3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 35 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 86)	18,75	15,000	281,25
4	EF52A3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 28 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 85)	15,62	36,000	562,32
5	EF5293B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 84)	13,47	66,000	889,02

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 11

6	EF5283B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 18 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 83)	11,86	181,000	2.146,66
7	EFQ33CBM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 96)	11,88	15,000	178,20
8	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 95)	10,05	36,000	361,80
9	EFQ33A7M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 94)	8,80	66,000	580,80
10	EFQ33A6M	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 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 93)	8,76	181,000	1.585,56
11	EEVGM019	u	Paquet compost per Comptador de raig múltiple per a mesurament de cabals d'aigua freda amb una temperatura màxima de 50 °C i amb una pressió màxima de treball de 16 Bars (PN16). Ref. P31--SIBF040050G. Cabal nominal: 16 m³/h. DN40. Connexió 2". Longitud 300mm. Inclou Emissor d'Impulsos. Apte per a instal·lació en tubs horitzontals amb el visor cap amunt. Esfera de 5 dígits (IP54), protecció antimagnètica i cos de llautó. Vàlvula antiretorn incorporada. (P - 75)	170,87	1,000	170,87
12	EN318327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 164)	52,34	1,000	52,34
13	EN317327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1"1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 163)	41,88	1,000	41,88
14	EN316327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 162)	31,30	9,000	281,70
15	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 161)	22,92	13,000	297,96
16	ENC11020	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 20 mm de diàmetre nominal i Kvs=5,7, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 171)	63,98	2,000	127,96
17	EN811674	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 3/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient elàstic, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 168)	24,46	2,000	48,92

TOTAL	Subapartat	01.09.02.01.01	8.295,30

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	Climatització i ventilació
Apartat	01	Maquinària

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 12

1	EED2ANS1	u	REFRIGERADORA CLIMAVENETA, SÈRIE I-BX, model 030T o equivalent Sigla I-BX Alimentació - 400V/3/*50Hz amb fusibles Grup hidràulic BC - Tipus C amb reserva i acumulació Potència kW 29.8 Potència absorbida kW 10 EER W/W 2.98 Cabal d'aigua l/s 1.42 Inclou: Grup hidràulic, Interface BACNET i Antivibratoris Bancada i accessoris per al seu funcionament Mitjans auxiliars per a la seva col·locació (Grua)	16.390,22	1,000	16.390,22
2	EEJ1FC01	u	Instal·lada, connectada i posta en marxa realitzada. (P - 49) Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-LIFE2 HP DFIO 404 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termostat digital i safata de condensats.	964,89	8,000	7.719,12
3	EEJ1FC02	u	Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada. (P - 51) Fan-coil horitzontal CLIMAVENETA, amb certificació EUROVENT, sèrie model i-HWD2 DLIO 204 o equivalent, amb motor elèctric DC BRUSHLESS de modulació contínua del 0 al 100%. Xassis amb sapa metàl·lica de 0,70 mm de gruix, baterias de coure (perdua de càrrega màxima de 20 KPA). Ventilador de tipus centrífug de doble aspiració i rodet termopàstic, de baix nivell sonor. Inclou filtres, valvules de 3 vies, valvules de tancament, termostat digital i safata de condensats.	1.844,69	2,000	3.689,38
4	EED5UC09	u	Instal·lat amb suportació especial, comprovat i posta en marxa realitzada. (P - 52) Unitat de recuperació de calor, tipus FLU10, de TROX o equivalent. Per a connexió amb unitat exterior i unitats interiors. Dimensions 1150x1360x360mm. Inclou accessoris. Inclou sistema de control complet amb un display, 3 sondes de temperatura, 2 pressostats per filtres i dos sondes de pressió pels ventiladors, sonda CO2 en retorn, programació horària i comunicació MODBUS. (P - 50)	4.857,96	2,000	9.715,92

TOTAL	Apartat	01.09.03.01	37.514,64

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	Climatització i ventilació
Apartat	02	Instal·lació de conductes. Climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE51LQ10	m2	Formació de conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, resistència tèrmica $\geq 0,78125$ m2.K/W, amb recobriments exterior de alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriments interior de teixit de vidre negre, muntat encastat en el cel·lulós (P - 45)	25,29	184,140	4.656,90
2	EE42CE24	m	Conducte llis circular de planxa d'acer inoxidable de 350 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 38)	82,60	14,000	1.156,40

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 13

3	EE61R1AA	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb làmina autoadhesiva de polietilè reticulat, gruix 10 mm, amb protecció d'alumini, col·locat (P - 47)	13,34	15,390	205,30
4	EEK8RI01	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-DV 750x200 + MM o equivalent, construït en alumini i acabat a determinar per la D.F. (P - 56)	162,70	8,000	1.301,60
5	EEK8RI02	u	Sum. i col. de difusor lineal amb aletes deflectores sectoritzades sèrie 21-SVHC 525x125 + RFS-05 o equivalent, d construït en alumini i acabat a determinar per la D.F. (P - 57)	94,81	8,000	758,48
6	EEK1RO01	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-HE 800x200 - MM - SFO) o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F (P - 53)	123,56	8,000	988,48
7	EEK1RO02	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 1000x300 - MM - SFO o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F. (P - 54)	161,67	2,000	323,34
8	EEK1RO03	u	Sum. i col. de reixeta per a tornada d'aire amb aletes fixes a 45º i paral·leles a la cota major sèrie 20-45-H 200x200 o equivalent, construïda en alumini i acabat a determinar per la D.F. (P - 55)	66,86	7,000	468,02
9	EEKP4211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 62)	183,64	2,000	367,28
10	EEKP2211	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 200 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 60)	188,97	1,000	188,97
11	EEKP2321	u	Accessoris per a comporta tallafocs amb servomotor de corrent continu a 24 V, fusible termoelectric i dos finals de carrera, col·locats a comporta tallafocs (P - 61)	335,00	3,000	1.005,00
12	EEKQA21	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 100 mm de llargària, 150 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 63)	41,47	16,000	663,52
13	EEKQA35	u	Comporta de regulació de cabal per a conductes rectangulars, bastiment d'alumini i lamel·les d'alumini de perfil aerodinàmic, accionament manual, de 300 mm de llargària, 200 mm d'alçària i 120 mm de fondària, fixada mecànicament (P - 64)	53,42	4,000	213,68
14	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 58)	139,81	4,000	559,24

TOTAL	Apartat	01.09.03.02	12.856,21

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	Climatització i ventilació
Apartat	04	Instal·lació hidràulica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E89F5BJZ	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, 2 a 4'' de diàmetre, com a màxim (P - 4)	7,00	368,000	2.576,00
2	EF11H522	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 3/4'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=26.9 mm i DN=20 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 77)	15,58	230,000	3.583,40
3	EF11H622	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=33.7 mm i DN=25 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 78)	18,08	30,000	542,40

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 14

4	EF11H722	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/4 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=42.4 mm i DN=32 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 79)	23,98	108,000	2.589,84
5	EFQ36C7L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 98)	10,00	294,000	2.940,00
6	EFQ36C9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 99)	11,15	30,000	334,50
7	EFQ36CBL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 100)	12,49	128,000	1.598,72
8	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 101)	13,49	46,000	620,54
9	EFQ36CEL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 102)	16,15	34,000	549,10
10	EFC14B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x2.8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 88)	4,50	64,000	288,00
11	EFC16B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x4.4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 89)	7,26	20,000	145,20
12	EFC17B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x5.5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 90)	9,76	46,000	448,96
13	EFC18B22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 50x6.9 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 91)	13,00	34,000	442,00
14	EE3655B1	u	Radiador d'alumini de 5 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (P - 35)	98,20	9,000	883,80
15	EE36A5B1	u	Radiador d'alumini de 10 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (P - 36)	189,58	1,000	189,58
16	EE36D5B1	u	Radiador d'alumini de 13 elements amb 1 columna, de 650 mm d'alçària màxima, per a aigua calenta de 6 bar i 110 °C, com a màxim i amb suport per a anar encastat, sense valvuleria (P - 37)	236,91	1,000	236,91
17	EEZ51320	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador (P - 76)	49,09	11,000	539,99

TOTAL	Apartat	01.09.03.04	18.508,94

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	Climatització i ventilació
Apartat	05	Instal·lació d'extracció

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 15

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE42Q324	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 40)	17,25	20,000	345,00
2	EE42Q424	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.6 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 41)	18,22	4,000	72,88
3	EE42Q554	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 42)	23,64	7,000	165,48
4	EE42Q154	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 39)	24,30	4,000	97,20
5	EE42Q754	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 175 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0.8 mm, autoconnectable, muntat superficialment (P - 43)	26,22	18,000	471,96
6	EEP31135	u	Boca d'extracció de 100 mm de diàmetre de connexió i 140 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 68)	63,62	10,000	636,20
7	EE443AS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer perforat+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 100 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 44)	7,41	10,000	74,10
8	EEM93571	u	Ventilador en línia per a conducte circular amb cos extraïble de material plàstic per a un diàmetre de 150 mm, motor monofàsic de dos velocitats, IP X4, 60 W de potència absorbida per a un cabal màxim de 550 m3/h, nivell de pressió sonora de 30 a 35 dB(A), muntat en el conducte (P - 65)	173,91	2,000	347,82

TOTAL	Apartat	01.09.03.05	2.210,64

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	Climatització i ventilació
Apartat	07	Regulació i control.
Subapartat	03	Control Fan Coils

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV3CD11	U	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet O EQUIVALENT, PER REGULACIÓ I CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA i COMANDAMENT DE VELOCITATS,(Model BACstat DNS-24) I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZFC. MARCA: CONTROLLI/DELTA. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 73)	429,50	10,000	4.295,00

TOTAL	Subapartat	01.09.03.07.03	4.295,00

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	Climatització i ventilació
Apartat	09	Sala de bombes Fred

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 16

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFC1M025	u	Col·lector de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, de 3metres de longitud, inclou tots els picatges necessaris per a la seva perfecta instal·lació. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària. (P - 92)	349,73	2,000	699,46
2	EN319327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2'', de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 165)	77,46	4,000	309,84
3	EN318327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/2, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 164)	52,34	2,000	104,68
4	EN8125B7	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, de 2'' de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada superficialment (P - 169)	46,70	1,000	46,70
5	ENC1U060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, tipus ta-stad de tour & andersson o equivalent, instal·lada i ajustada (P - 173)	131,28	2,000	262,56
6	ENE19304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 176)	43,88	1,000	43,88
7	ENE18304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/2, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 175)	30,71	1,000	30,71
8	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d, col·locat roscat (P - 72)	17,06	2,000	34,12
9	EEU4U020	u	dipòsit d'expansió tancat de 50 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 3/4' de D, col·locat roscat (P - 70)	121,62	1,000	121,62
10	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat (P - 69)	17,06	2,000	34,12
11	ENFBU020	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (P - 177)	72,01	2,000	144,02
12	EE6R1800	m2	Recobriments d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis (P - 48)	56,70	4,000	226,80
13	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 161)	22,92	2,000	45,84
14	EEO4BC01	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-80 o equivalent, de ròtor humit i execució simple, per a funcionament a cabal variable.	1.429,65	2,000	2.859,30
			Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accessoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necesaris. (P - 66)			
15	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 59)	302,62	2,000	605,24
16	EE52Q24A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 46)	41,91	6,000	251,46
17	EFQ33CMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 32 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 97)	21,97	6,000	131,82
18	EN912157	u	Vàlvula de seguretat d'apertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (P - 170)	123,25	1,000	123,25

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 17

19	EEU52552	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat (P - 71)	18,41	2,000	36,82

TOTAL	Apartat	01.09.03.09				6.112,24

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	03	Climatització i ventilació
Apartat	10	Sala de bombes Calor

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF11M023	u	Modificació de col·lector d'acer negre sense soldadura existents per nova sortida de calefacció. Totalment instal·lat i provat, inclòs tot els accessoris de connexió hidràulica i suportació necessària. (P - 81)	180,58	2,000	361,16
2	EN317327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1''1/4, de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 163)	41,88	8,000	335,04
3	EN315327	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 3/4'', de 10 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 161)	22,92	2,000	45,84
4	ENC11050	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,2, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 172)	121,33	1,000	121,33
5	ENE17304	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 174)	28,20	1,000	28,20
6	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d, col·locat roscat (P - 72)	17,06	2,000	34,12
7	EE6R1800	m2	Recobriments d'aïllament tèrmic de conductes amb xapa d'alumini de 0,8 mm de gruix, acabat llis (P - 48)	56,70	2,000	113,40
8	EEO4BC02	U	Bomba circuladora GRUNDFOS, MAGNA3 25-60F o equivalent, de ròtor sec i execució simple, per a funcionament a cabal variable.	1.556,65	2,000	3.113,30
			Totalment instal·lada i provada, inclòs kit d'aïllament i tot els accessoris de connexió hidràulica, elèctrica, control i suportació necessaris. (P - 67)			
9	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat (P - 69)	17,06	2,000	34,12
10	EEU52552	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 80°C, col·locat roscat (P - 71)	18,41	2,000	36,82
11	EN713745	u	Vàlvula de regulació de seient de 3 vies amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/4 i kvs=16, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 15 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 0-10V, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 166)	487,54	1,000	487,54

TOTAL	Apartat	01.09.03.10				4.710,87

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	Instal·lacions elèctriques i enllumenat
Apartat	01	Instal·lacions elèctriques
Subapartat	01	Quadres elèctrics

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG1AM020	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 4 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targetes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector	742,84	1,000	742,84

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 18

			terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x750x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris. (P - 104)			
2	EG1AM050	u	Armari metàl·lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 12 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x2050x175 mm. Inclou cablejat interior, bornes, canaletes i tots els accessoris necessaris. Inclòs també tot els accessoris de connexió elèctrica, control i suportació necessaris. (P - 105)	1.574,58	1,000	1.574,58
3	EG4243JL	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 127)	321,51	1,000	321,51
4	EG415EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 123)	252,57	1,000	252,57
5	EG81RN01	u	Comptador d'energia trifàsic CEM-C21-485-T1 de la marca CIRCUTOR o equivalent El rang de mesura de l'equip és 3 x 127/220...3 x 230/400. El corrent d'entrada és de 10(60)A. Té 1 sortida TR i certificació IEC. 4 mòduls. Comunicació RS-485 compatible amb protocol Modbus/RTU. Totalment muntada i instal·lada, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. Posada en marxa inclosa. (P - 138)	172,53	2,000	345,06
6	EG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 130)	152,66	2,000	305,32
7	EG474B4E	u	Interruptor en càrrega modular de 80 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 129)	91,51	1,000	91,51
8	EG47474E	u	Interruptor en càrrega modular de 40 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 128)	81,52	1,000	81,52
9	EG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 124)	89,36	1,000	89,36
10	EG415D97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 119)	44,05	5,000	220,25
11	EG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 122)	82,35	1,000	82,35
12	EG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 120)	41,85	15,000	627,75

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 19

13	EG415D9B	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 121)	42,40	35,000	1.484,00
14	EG4243JH	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.3 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 126)	159,52	2,000	319,04
15	EG42129H	u	Interrupctor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 125)	42,80	28,000	1.198,40
16	EG49H005	u	Interrupctor horari de programació diària (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, instal·lat (P - 131)	90,43	2,000	180,86
17	EG4R4850	u	Contactador de 230 V de tensió de control, 20 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 132)	49,23	2,000	98,46

TOTAL	Subapartat	01.09.04.01.01	8.015,38

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	Instal·lacions elèctriques i enllumenat
Apartat	01	Instal·lacions elèctriques
Subapartat	02	Infraestructures

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG2DEGF1	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 111)	22,98	30,000	689,40
2	EG21H71H	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment (P - 106)	5,31	50,000	265,50
3	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastrat (P - 108)	2,01	1.226,000	2.464,26
4	EG151211	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 80x80 mm, amb grau de protecció IP-40, encastrada (P - 103)	6,61	110,000	727,10
5	EG380702	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ² , muntat superficialment (P - 118)	5,20	30,000	156,00

TOTAL	Subapartat	01.09.04.01.02	4.302,26

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	Instal·lacions elèctriques i enllumenat
Apartat	01	Instal·lacions elèctriques
Subapartat	03	Cablejat

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 20

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312196	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 35 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 113)	6,75	172,000	1.161,00
2	EG312176	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 112)	4,26	43,000	183,18
3	EG315666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 116)	9,50	20,000	190,00
4	EG315656	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 6 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 115)	7,08	10,000	70,80
5	EG312336	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 114)	2,05	2.051,000	4.204,55
6	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm ² trenat i apantallat, instal·lat (P - 74)	4,99	50,000	249,50

TOTAL	Subapartat	01.09.04.01.03	6.059,03

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	Instal·lacions elèctriques i enllumenat
Apartat	01	Instal·lacions elèctriques
Subapartat	04	Receptors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP73P001	u	Carregador usb tipus universal model K126B/9 de 5V/DC en base de enchufe de la serie simon K45 encastrat. Element carregador en format USB que ofereixi una intensitat màxima de 1,5A. (P - 192)	58,00	8,000	464,00
2	EG641AA2	u	Polsador per a persiana amb enclavament mecànic i elèctric de tipus universal, 10 A 250 V, amb 2 contactes NA, amb tecla, preu mitjà, encastrat (P - 136)	18,87	4,000	75,48
3	EG6211D2	u	Interrupidor, de tipus universal, bipolar (2P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastrat (P - 133)	15,68	19,000	297,92
4	EG631152	u	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, encastrada (P - 135)	11,61	73,000	847,53
5	EG621G92	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu mitjà, encastrat (P - 134)	12,02	25,000	300,50
6	EG6P2143	u	Presa de corrent industrial de tipus semiencastat, 2P+T, de 16 A i 200-250 V de tensió nominal segons norma UNE-EN 60309-1, amb grau de protecció de IP-67, col·locada (P - 137)	25,91	1,000	25,91
7	EG867114	u	Detector de presència, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 139)	89,30	8,000	714,40

TOTAL	Subapartat	01.09.04.01.04	2.725,74

Obra	01	Pressupost AMI 22-660

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 21

Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	04	Instal·lacions elèctriques i enllumenat
Apartat	02	Instal·lacions d'enllumenat
Subapartat	01	Instal·lacions d'enllumenat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH12RN01	u	Aplic circular paret model GES marca LEDS C4 o equivalent Ref. 05-7641-14-14 Aplic de paret de forma circular fet d'acer i guix en l'armadura, acrílic en el difusor i amb acabat blanc. Es pot adquirir en dues grandàries diferents: amb diàmetre de 15 cm o de 26 cm. Ges és un llum de paret d'aspecte senzill, ideal per a aquells que busquen productes discrets i minimalistes amb línies lisses. Es pot emprar com a llum de saló o de dormitori, emetent llum de manera indirecta sobre la superfície on sigui col·locat. Aquest article d'il·luminació té una profunditat 4.9 cm en totes dues grandàries, mentre el diàmetre de la peça que serveix d'ancoratge a la paret és de 10 cm en el model més petit (pes de 0.72 Kg) i de 21 cm en el més gran (pes de 2.11 Kg). La font de llum és LED i té una vida útil de 50.000 hores. En la grandària més petita les seves característiques lumíniques són 3W 386lm 3000K; en el més gran 7.2W 665lm 3000K. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 141)	106,63	9,000	959,67
2	EH2LCECE22	u	Subministrament i muntatge de downlight Kino 2 M V2 11,5 W 840 IP54 R Ref. LLED00010E06V2 de Lledó o equivalent format per un cercol exterior de policarbonat en color blanc, muntatge per a encastar mitjançant fleixos d'ancoratge inclosos en subministrament. Balast electrònic. Control DALI. Tensió d'alimentació 220-240 V/50-60 Hz i factor de potència corregit >0,9. Temperatura de color 4000K. Flux lluminós 1375 lm. Grau de Protecció IP54 la cara vesteixi i IK02. Comprèn tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a deixar la unitat completa, totalment instal·lada, provada i en perfecte estat de funcionament, segons Plànols i altres Documents de Projecte, indicacions de la D.F. i normativa vigent. (P - 144)	74,41	30,000	2.232,30
3	EH2LCEAA20	u	Subministre i col·locació de sistema lineal per a instal·lació suspesa amb component d'il·luminació directa i indirecta amb protocol de regulació digital DALI per a ús en interior, model LINE 50 S D/I, acabat en color blanc mat, referència 296404384020008 LLEDÓ. Component directa amb llum LED 840, flux lluminós de 2210 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 24 W i eficàcia lluminosa de 92.1 lm/W. Component indirecta amb llum LED 840, flux lluminós de 1170 lm, temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >80, potència 13 W i eficàcia lluminosa de 90 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 04, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++. (P - 142)	270,64	11,000	2.977,04
4	EH2LCEAA21	u	Subministre i col·locació de llum Downlight suspès per a ús en interior, model ADVANCE 110 P, acabat en color blanc texturizado, LLEDÓ. Llum LED 940, flux lluminós de 2199 lm, Regulació DALI temperatura de color de 4000 K, índex de reproducció cromàtica CRI >90, potència 27 W i eficàcia lluminosa de 81.4 lm/W. Tensió d'entrada de 220-240 V, protecció contra impactes IK 02, índex de protecció IP 20 i classificació energètica A++. (P - 143)	159,34	12,000	1.912,08
5	EHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i	149,45	2,000	298,90

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 22

difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment (P - 145)						
TOTAL	Subapartat	01.09.04.02.01				8.379,99
Obra		01	Pressupost AMI 22-660			
Capítol		09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS			
Títol 3		04	Instal·lacions elèctriques i enllumenat			
Apartat		02	Instal·lacions d'enllumenat			
Subapartat		02	Sistema enllumenat d'emergència			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHV1M302	u	Subministrament i col·locació de lluminària d'emergència autònoma, model HYDRA LD N6 TCA de la marca DAISALUX o equivalent, de forma rectangular amb dimensions 320 x 111 mm. i 65 mm. de fons, amb sistema de muntatge mitjançant preplaca i fabricada en materials 850 °C segons normativa. Funcionament: No permanent LED TCA. Autonomia (h): 1. Llum en emergència: ILMLED. Piloto testimoni de càrrega: LED. Grau de protecció: IP42 IK04. Aïllament elèctric: Classe II. dispositiu verificació: Gestió centralitzada TCA. Connexió telecomandament: Si. Tipus bateria: NiMH. Flux emerg.(lm): 280. Tensió d'alimentació: 220-230V 50/60Hz. amb caixa estanca IP66 IK10. Apta per a exteriors sota coberta. Conjunt: HYDRA. Color: Gris. Distribució fotomètrica: R1295E4384. Totalment muntada, connexionada i provada. Tot inclòs. (P - 147)	153,25	28,000	4.291,00
TOTAL	Subapartat	01.09.04.02.02				4.291,00
Obra		01	Pressupost AMI 22-660			
Capítol		09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS			
Títol 3		04	Instal·lacions elèctriques i enllumenat			
Apartat		02	Instal·lacions d'enllumenat			
Subapartat		03	Regulació lluminica			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHRL1500	u	Kit de Controlador de flux luminc amb sortida Dali per al control de la il·luminació segons la incidencia sloar de la sala. Totlament instal i regulat. (P - 146)	269,15	10,000	2.691,50
TOTAL	Subapartat	01.09.04.02.03				2.691,50
Obra		01	Pressupost AMI 22-660			
Capítol		09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS			
Títol 3		05	Control pacients			
Apartat		03	Sistema asistencial			
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP21312X39	u	Font d'alimentació 24VCC 10Amp. C.DNI (P - 178)	510,17	1,000	510,17
2	EMD62223	m	CONDUCTOR BLINDAT I APANTALLAT, DE 2X0,22 MM2 + 2X0,75 MM2, COL·LOCAT EN TUB (P - 156)	1,10	278,000	305,80

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 23

3	EG3251X425	m	BUS FLN 2X08mm trenat (P - 117)	1,19	160,000	190,40
4	EG21H81H	M	Tub rígid de plàstic sense halògens, 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 roscada i muntat superficialment (P - 107)	6,67	278,000	1.854,26
5	EP2131RN03	u	Polsador de llit amb indicador LED 2M, marcat braille i grau de protecció IP67 NX0881 de la marca IBERNEX o equivalent. Inclou suport magnètic per polsador de llit NX088x de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 179)	84,78	8,000	678,24
6	EP2131RN04	u	Mòdul de paret per a tirador de bany NX062 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 180)	73,65	9,000	662,85
7	EP2131RN05	u	Tirador de bany 2M amb cordill antibacterià i anti-estrangulament NX0073 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 181)	29,13	9,000	262,17
8	EP2131RN06	u	Marc individual per a adaptació de mecanismes F100 blanc NX9003 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 182)	25,42	20,000	508,40
9	EP2131RN07	u	Llum d'avis de quatre colors amb buzzer NX0173 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 183)	127,18	9,000	1.144,62
10	EP2131RN08	u	Consola d'infermeria IP PoE amb pantalla per a instal·lació a sobretaula NX1071 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 184)	1.294,24	1,000	1.294,24
11	EP2131RN09	u	Mòdul d'ampliació de radiofreqüència per a terminals IP NX0053 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 185)	108,10	1,000	108,10
12	EP2131RN10	u	Sensor de presència en llit inalàmbric RF 868MHz NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 186)	197,14	8,000	1.577,12
13	EP2131RN11	u	Terminal d'habitació IP de superfície amb lector RFID 125kHz NX0019 de la marca IBERNEX o equivalent. Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 187)	461,08	8,000	3.688,64
14	EP2131RN13	u	Conjunt de control d'accés IBERNEX. Inclou: - Tarjeta RFID 125 kHz NX0140 de la marca IBERNEX o equivalent. - Funda Tarjeta RFID NX0141 de la marca IBERNEX o equivalent. - Cordó doble tela 12mm amb obertura de seguretat NX0143 (P - 188)	3,07	10,000	30,70
15	EP2131RN14	u	Llicència Sistema de trucades pacient-infermera (terminal extra) NX0431+ de la marca IBERNEX o equivalent.	21,62	9,000	194,58

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 24

Requereix NX0431/50.						
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 189)						
16	EP2131RN15	u	Appliance (Windows Server Foundation 2008 y SQL 2008 Express Edition) NX0400 de la marca IBERNEX o equivalent.	4.834,55	1,000	4.834,55
Inclou llicència NX0431/50.						
Totalment muntat i instal·lat, amb tots els accessoris necessaris i mà d'obra inclosa. (P - 190)						

TOTAL	Apartat	01.09.05.03	17.844,84

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	06	Comunicació i Informació
Apartat	01	Veu i dades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP74G311	u	Armari rack metàl·lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19'', de 18 unitats d'alçària, de 600x500 mm (amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, fixat al parament (P - 195)	466,41	1,000	466,41
2	EP7ZE161	u	Regleta d'alimentació fixa, amb 6 bases schucko 2P+T de 16 A i 250 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19'', d'1 unitat d'alçària, muntatge horitzontal, fixada mecànicament (P - 201)	49,64	1,000	49,64
3	EP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armaris de comunicacions rack 19'', amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col·locat (P - 200)	136,57	1,000	136,57
4	EP7ZPAV1	u	Passafils horitzontals per a gestió de cable, completament instal·lat segons prescripcions tècniques (P - 202)	69,12	1,000	69,12
5	EP7Z6414	u	Safata fixa de xapa d'acer per a armaris de comunicacions rack 19'', sistema de fixació frontal sobre el bastidor, de 2 unitats d'alçària, per a una càrrega màxima de 20 kg i una fondària de 400 mm, fixada mecànicament (P - 199)	52,06	1,000	52,06
6	EP7Z2B11	u	Panell modular lliscant per a 24 connectors RJ45 U/UTP, d'1 unitat d'alçària, amb muntatge directe dels connectors sobre el panell, accessibilitat dels connectors posterior, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 198)	45,17	2,000	90,34
7	EP43C6A1	m	Cable de coure ISZH IEC 332-3-22 de 4 parells categoria 6A UTP GigaSpeed X10D, tipus Ref. PW-3091B-004WH de Systimax o equivalent, gruix de 7,24 mm, amb valors mínim garantit com indica les especificacions tècniques sobre tota la gamma de freqüències, incloent-hi extesa. Completament instal·lat ocupen condicions tècniques (P - 191)	1,59	750,000	1.192,50
8	EP73PVD1	u	Presa d'alta densitat categoria 6A, blanc, tipus Ref. PW-MGS600BH-262 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor, completament instal·lat segons plec de condicions tècniques i CERTIFICADA, (P - 193)	15,52	54,000	838,08
9	EP73TIR1	u	Fuetó LSZH RJ45-RJ45 Categoria 6A de 5 peus (1.5 m) ref. PW-360GS10E-05 GigaSpeed X10D de Systimax o equivalent, completament instal·lat segons plec de condicions tècniques. (P - 194)	9,81	24,000	235,44
10	EG2D0005	M	Safata metàl·lica llisa o perforada de planxa d'acer galvanitzat de 200x100 mm, amb separador entre corrents fortes i fluixes i muntada superficialment. (P - 110)	10,83	30,000	324,90
11	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de	2,01	240,000	482,40

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 25

2000 V, muntat sobre sostremort (P - 109)

TOTAL	Apartat	01.09.06.01	3.937,46

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	06	Comunicació i Informació
Apartat	02	Wifi i Electrònica Associada

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP7EM001	u	Commutador (switch) gestionable CISCO WS-C2960S24 o equivalent, de 24 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 2 ports tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE) IEEE 802.3af i 802.3at, per armar tipus rack, amb alimentació a 240V. Totalment instal·lat i programat (P - 196)	1.496,17	2,000	2.992,34
2	EP7EV001	u	Antena interior d'accés inalàmbic marca Cisco model AIR-SAP2602I-E-K9 o equivalent, direccional, de 2,4 a 2,5 GHz, de 12 dBi de guany, instal·lada superficialment, connectada i programada. (P - 197)	298,03	3,000	894,09
3	EGC61760	u	Sistema d'alimentació ininterrompuda del tipus on-line de doble conversió, de 3 kVA de potència, temps d'autonomia de 10 minuts, tecnologia d'ondulació per modulació d'ample de polsos (PWM), classificació VFI segons la norma EN 62040-3, tensió d'entrada/sortida 230 V/230 V, freqüències de funcionament 50/60 Hz, rendiment total >88%, factor de potència d'entrada >0,99 al 100% de la càrrega, factor de potència de sortida >0,8, sobrecàrrega admissible del 110% durant 1 minut i del 125% durant 30 segons, THDi total <5 al 100% de la càrrega, comunicació remota mitjançant port USB, suporta protocol Megatech, comunicació local amb display LCD, bateries de plom tipus AGM, format torre, col·locat (P - 140)	2.022,47	1,000	2.022,47

TOTAL	Apartat	01.09.06.02	5.908,90

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	06	Comunicació i Informació
Apartat	03	TV FM

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPCCX001	u	Derivador EST 2-10 de 2 sortides tipus a (20 db, 47-2150 mhz), inclos petit material. Totalment instal·lat i comprovat. (P - 205)	14,01	10,000	140,10
2	EPCC0015	m	Cable coaxial de 75 ohms per a una freqüència entre 47 i 2150 mhz, tipus estàndard (0,29 db/m a 2150 mhz). col·locat. (P - 203)	1,29	125,000	161,25
3	EPCC0086	u	Presa de rtv/sat, de senyal transparent entre 47 i 2.150 mhz, amb embellidor, inclos petit material. instal·lat i comprovat. (P - 204)	7,62	10,000	76,20
4	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 109)	2,01	50,000	100,50

TOTAL	Apartat	01.09.06.03	478,05

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	07	Protecció contra incendi i detecció
Apartat	01	Protecció contra incendi

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 26

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM3135TX	U	EXTINTOR MANUAL DE DIÒXID DE CARBONI, DE CÀRREGA 5 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI DE MARC I PORTA D'ACER INOXIDABLE AISI 316 DE ALTA QUALITAT DE MUNTATGE ENCASTAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT. (P - 155)	170,71	2,000	341,42
2	EM3126TX	U	EXTINTOR MANUAL DE POLS SECA POLIVALENT, DE CÀRREGA 6 KG, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, AMB ARMARI MARC I PORTA ACER INOXIDABLE AISI 316 DE MUNTATGE ENCASTAT. INSTAL·LAT I COMPROVAT, INTEGRAT AMB TOTS ELS ELEMENTS CONTRA INCENDIS EN EL SEU CONJUNT. (P - 154)	138,29	4,000	553,16
3	EM230011	u	Boca d'incendi equipada acord EN671-1 (B.I.E. de 25 mm), de 20 m de longitud amb armari amb marc i portes de inoxidable AISI 316, composta per armari per BIE i armari per polsador d'alarma i sirena d'alarma, encastrat en parament i integrat en el conjunt de tots els elements contra incendis existents, de broc resistent a la corrosió, llança, mànega semirrígida d'una longitud de 20 m i estanca a una pressió PN 20, ha obtingut la norma CE segons la EN 671-1, d'acord amb la norma UNE 23.091/3A, amb debanadores muntades a la porta, la qual pivota 180 °, racord segons la norma UNE 23.400, vàlvula manual de de bloqueig, connector amb manòmetre i suport de mànega amb alimentació axial. Instal·lada i comprovada. (P - 153)	519,85	2,000	1.039,70
4	EM11V001	u	Detector de fum òptic analògic algorítmic amb microprocessador i adreçament digital de baix perfil, càmera òptica extraïble i reemplaçable, compensació algorítmica de brutícia i algorisme per millorar la robustesa enfront d'interferències electromagnètiques, doble led indicador amb visió total i sortida per a pilot remot, sistema anti furt del cap, micro reixeta de protecció per a ambients bruts i contactes d'acer inoxidable, material ABS color blanc. Model KL731A o equivalent, inclosa sòcol base KZ700 o KZ705. Certificats: CE i CPR (EN54 part 7). amb base de superfície, muntat superficialment. Instal·lat i comprovat. (P - 149)	50,83	19,000	965,77
5	EG22H815	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 109)	2,01	150,000	301,50
6	EMD6INRF	m	Subministrament i col·locació de cable vermell/negre de 2 x 1,5 mm. trenat i apantallat, de molt baixa capacitat, lliure d'halògens i resistent al foc RF90. Temperatura de treball: -20°C a 85°C. Model KAL 61A de Kilsen o equivalent. Incloent tots els elements per tal de realitzar la seva col·locació i connexió. Totalment muntat a l'interior del tub. (P - 157)	3,66	150,000	549,00
7	EM13V004	u	Sirena d'alarma de policarbonat a 24Vcc / 4-41dt. per a interior, color vermell. 32 tons. Potència acústica de 94 a 106dB. IP21. Dimensions: 100Øx81mm. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 3). Model AS363 de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada. (P - 151)	44,79	2,000	89,58
8	EM14V001	u	Polsador manual d'alarma adreçable, amb led indicador d'estat i clau de prova, conexonat mitjançant terminals, possibilitats de muntatge encastrat o superfície i integrat en el conjunt d'elements contraincendis. Cristall (DM715) i accessori de muntatge superficial inclòs, material ABS, color vermell. IP24. Dimensions: 89x93x27,5mm. Certificats: CE i CPR (EN54 part 11). Model KAL455 de Kilsen o equivalent, muntat superficialment, totalment instal·lat i comprovat. (P - 152)	62,33	2,000	124,66
9	EMSB31A2	u	Subministrament i col·locació de rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. (P - 158)	12,10	10,000	121,00
10	EM13V003	u	Pilot estroboscòpic d'alta resistència a 24Vcc per a interior en paret. Flaix blanc i base vermella. IP21. Dimensions	69,58	10,000	695,80

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 27

		100Øx81mm. W-3.5-11.5. Temperatura treball: -25°C a 70°C. Certificats: CE i CPR (EN54 part 23). Model FAW350C de Kilsen o equivalent. Totalment instal·lada i comprovada. (P - 150)				
11	EM11CENT	u	Partida de connexió al sistema de contraincendis actual per incorporar la nova instal·lació i la posterior programació, comprovació i connexió a la central de detecció d'incendis i central receptora d'alarmes. (P - 148)	361,16	1,000	361,16
12	EF11H912	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60.3 mm i DN=50 mm), sèrie H segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 80)	44,08	30,000	1.322,40
13	EF11M812	m	Tub d'acer negre sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48.3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 82)	29,88	30,000	896,40
14	E89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2'' de diàmetre, com a màxim (P - 3)	5,77	60,000	346,20
15	EMSB5BA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 159)	14,01	4,000	56,04
16	EMSB5HA2	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 420x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 160)	16,30	2,000	32,60
17	E7DZB12B	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb 2 plaques de llana mineral de roca de 116 a 125 kg/m3 de densitat, de 30 mm de gruix i revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, inclosa la protecció en 250 mm de les safates de cables a ambdós costats de la penetració, amb resistència al foc EI-120 (P - 1)	30,86	2,000	61,72
18	E7DZF2A1	u	Segellat de pas de canonada combustible EI-120, de 110 mm de diàmetre a través de parets i sostres tallafocs, amb abraçadora formada per anell metàl·lic col·locada superficialment amb cargols (P - 2)	44,43	5,000	222,15
19	P7DB-65O3	m2	Segellat de buit de pas d'instal·lacions amb coixinet de material intumescents termoexpansiu, amb resistència al foc EI-180 Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. (P - 276)	316,08	2,000	632,16

TOTAL	Apartat	01.09.07.01	8.712,42

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	08	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUACL3	u	Legalització de la instal·lació tèrmica segons exigències RITE i Organismes, inclús projecte d'instal·lació tèrmica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació. (P - 323)	2.100,00	1,000	2.100,00
2	PPAUACL4	u	Legalització de la instal·lació d'aigua, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació. (P - 324)	200,00	1,000	200,00
3	PPAUACL5	u	Legalització de la instal·lació de protecció i detecció d'incendis segons exigències RIPCI i Organismes, inclús projecte d'instal·lació de protecció i detecció d'incendi i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació. (P - 325)	1.800,00	1,000	1.800,00
4	JGV18101	u	Legalització de la instal·lació elèctrica segons exigències REBT i Organismes, inclús projecte d'instal·lació elèctrica i direcció tècnica, inclou gestions i abonament de publicacions i tramitacions necessàries	2.100,00	1,000	2.100,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 28

per a la posta en marxa en funcionament de la instal·lació. (P - 244)

TOTAL	Títol 3	01.09.08	6.200,00

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS
Títol 3	09	Sanitaris i aixetes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ117-ZDBB	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, de 65 cm d'amplària, de color blanc, model DEBBA de Roca o equivalent, col·locat amb suports murals sobre parament. Inclou sifó de botella decoratiu de llautó cromat model Aqua de Roca o equivalent, ref. A506406300 i vàlvula de desguàs tipus Click-clack amb tap cromat de 65 mm de diàmetre. Complet i connectat a la xarxa de desguàs. (P - 308)	153,93	9,000	1.385,37
2	PJ11C-ZGAP	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna baixa adosada a paret, mecanismes de doble descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, model Roca The Gap Square comfort o equivalent, de 48 cm d'alçada, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Inclou tapa i seient de color blanc incorporat i alimentació i connexió incorporada. (P - 309)	300,89	9,000	2.708,01
3	PJ219-ZL20	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, model L20 de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre amb dues claus d'esquadra. (P - 318)	169,57	8,000	1.356,56
4	PJ219-ZFLU	u	Aixeta temporitzada amb polsador per a lavabo, model Fluent de Roca o equivalent, amb airejador incorporat, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, amb dues entrades de maniguets, connectada a la xarxa de subministre. (P - 317)	173,81	1,000	173,81
5	PJ218-ZL20	u	Aixeta monocomandament, mural, muntada superficialment, per a dutxa de telèfon, model L20 de roca o equivalent, ref. A5A2009C02, de llautó cromat, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2", format per cos amb monocomandament, flexible de 1,5m de longitud, dutxa telefon i suport de dutxa articulada, connectada a la xarxa de subministre. (P - 316)	113,61	9,000	1.022,49
6	PJ11F-3CNG	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 310)	125,79	1,000	125,79
7	PJ11J-3CPG	u	Reixa feta amb acer inoxidable i protecció de goma, muntat a abocador de porcellana vitrificada, preu superior (P - 311)	55,02	1,000	55,02
8	PJ210-3YND	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2" (P - 314)	137,96	1,000	137,96
9	PJ181-ZGUE	u	Aigüera de planxa d'acer inoxidable amb una pica rectangular de dos cubetes, de 75x40 cm de mides interiors totals, acabat brillant, encastada a un taulell de cuina, inclòs vàlvula de desguàs i connexió a la xarxa de desguàs. (P - 312)	302,16	1,000	302,16
10	PJ210-3YOK	u	Aixeta monocomandament per a aigüera, muntada superficialment, de llautó cromat preu superior, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de maniguets (P - 315)	161,95	1,000	161,95
11	PJ181-ZPER	u	Aigüera de porcellana vitrificada per a rentacaps, integrada en moble de suport, amb recolzacaps integrat, basculant, desguàs connectat i elements de suport d'aixeta i dutxa telefon. Complet i instal·lat. (P - 313)	388,77	1,000	388,77
TOTAL	Títol 3		01.09.09			7.817,89

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 29

Títol 3 10 Ajudes de paletaeria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY04-ZJUD	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paletaeria i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - obertura i tapat de regates; - obertura de forats en paraments i forjats; - col·locació de pasamurs; - fixació de suports; - construcció de bancades; - bases de morter o preparació de superfícies per a rebre elements - col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; - obertura de forats en falsos sostres; - descàrrega i elevació de materials (transports especials inclosos); - segellat de forats a passos d'instal·lacions i segellats d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relíquies divisòries de patinets i de plantes. - subestructures auxiliars per a suport d'elements d'instal·lacions - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de climatitzadors i de bombes - etc (P - 336)	8.781,50	1,000	8.781,50
2	PY04-ZJX1	u	Conjunt de treballs per a la realització de totes les ajudes de paletaeria i d'obra civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent entre d'altres i de manera no limitativa: - Estructura i adequacions per les màquines de clima exterior (religa, porta i barana) - Passos verticals, sis passos de 40x40 cm; - Pas de canonades des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos. - Pas de cables des de planta baixa fins a planta tercera, amb obertura i tapat de passos a forjats i treballs auxiliars de reposició d'acabats malmesos. (P - 337)	6.586,12	1,000	6.586,12

TOTAL	Títol 3	01.09.10	15.367,62

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	10	EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQZ1U0X9	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model línia 2000 o equivalent, de mides 260x280 cm, per una balconarea de mides 270x290 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'exterior, amb guiatge exterior de cable d'acer tensat, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall i especificacions de projecte. (P - 206)	243,25	6,000	1.459,50
2	EQZ1UX10	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model línia 2000 o equivalent, de mides 150x120 cm, per una finestra de mides 140x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF. (P - 207)	112,40	1,000	112,40
3	EQZ1UX11	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model línia 2000 o equivalent, de mides 140x120 cm, per una finestra de mides 130x110 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF. (P - 208)	107,45	7,000	752,15

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 30

4	EQZ1UX12	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model línea 2000 o equivalent, de mides 130x160 cm, per una finestra de mides 120x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF. (P - 209)	127,25	1,000	127,25
5	EQZ1UX13	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model línea 2000 o equivalent, de mides 110x160 cm, per una finestra de mides 100x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF. (P - 210)	114,88	2,000	229,76
6	PB1C-61TZ	m	Passamà de fusta de faig (fagus sylvatica) de 50x35 mm d'escairada com a màxim, col·locat cargolat, acabat amb vernís sintètic, amb 1 capa de protector insecticida-fungicida i 2 d'acabat (P - 302)	39,24	29,000	1.137,96
7	PC16-5NML	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 306)	88,08	8,640	761,01
8	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 321)	288,24	9,000	2.594,16
9	PJ40-HA27	u	Porta-rotlles triple de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 340 x 115 x 110 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 319)	35,13	9,000	316,17
10	PJ42-HA1L	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 322)	150,86	10,000	1.508,60
11	PQ22-H8XX	u	Paperera de peu de 40 l de capacitat, cubeta i tapa de PVC amb revestiment exterior d'acer inoxidable. Accionament de la tapa amb pedal integrat. (P - 326)	142,35	10,000	1.423,50
12	PJ40-HA2B	u	Barra per a tovallola, d'acer inoxidable, de tub de 18 mm, de 75 mm de fondària i 600 mm de llargària, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 320)	34,95	18,000	629,10
13	EQZ1UX14	u	Cortina enrollatble tipus Screen d'enfosquiment de la casa Bandalux model línea 2000 o equivalent, de mides 70x160 cm, per una finestra de mides 60x150 cm a comprovar a obra, col·locat amb fixacions mecàniques. Screens a col·locar de diferents colors segons projecte o a escollir per la DF. Inclou col·locació a l'interior, fixacions i petit material per deixar la unitat acabada. Element complet segons plànol de detall, especificacions de projecte i indicacions de la DF. (P - 211)	80,23	1,000	80,23
14	PQ77-HX01	u	Cadira sense fixar, High school Blanco HIS0001BL, apilable, amb estructura mixta de tub d'acer acabat cromat, amb seient i respall de material plàstic, col·locada (P - 327)	116,42	16,000	1.862,72
15	PQ77-HX02	u	Taula auxiliar elevable amb mecanisme a gas, sense fixar, multi MUL0001AL, abatible i amb rodes, amb estructura mixta de tub d'acer acabat lacat, i sobre de material compacte, HPL, fixat a estructura, col·locada (P - 328)	127,02	16,000	2.032,32
16	PQ77-HX03	u	Butaca sense fixar, RA MADISON color beige MAD0007MB, amb estructura de fusta, amb seient i respall tapissat amb tela color beige, col·locada (P - 329)	158,82	8,000	1.270,56
17	PQ77-HX04	u	Llit sense fixar, Tecno Clinic 4 plans pota regulable TEC0090PR, amb estructura d'acer lacat, somier de lamel·les de fusta, motoritzada amb comandament i accessoris específics, col·locada (P - 330)	1.313,70	8,000	10.509,60
18	PQ77-HX09	u	Matalàs Colchon Basic CLinic 15cm HR BCL0090HRics, col·locat. (P - 335)	237,80	8,000	1.902,40
19	PQ77-HX05	u	Sofà sense fixar, New York 2 plazas NYK0002TA, amb estructura de fustar tapissat color a definit, col·locat (P - 331)	921,85	2,000	1.843,70
20	PQ77-HX06	u	Peu de taula KISA rodò 49 KIS0001AL + Tapa rodona KISS TAP0070070MB, amb estructura d'acer lacat fusta, col·locada. (P - 332)	285,85	1,000	285,85
21	PQ77-HX07	u	Tapa rectangular KISS TAP1280MM + 2 peus taula KISS rectangular KIS0005AL, amb estructura d'acer lacat, col·locada. (P - 333)	518,70	2,000	1.037,40

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 31

22	PQ77-HX08	u	TV LED 32" 32PHS5505/12 - PHILIPS HD+, Negre, col·locada. (P - 334)	237,80	9,000	2.140,20

TOTAL	Capítol		01.10			34.016,54

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	11	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	01	Residus d'enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R5-DT1M	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 263)	19,82	285,480	5.658,21
2	P2RA-EU3R	m3	Deposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 265)	24,38	285,480	6.960,00

TOTAL	Títol 3		01.11.01			12.618,21

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	11	GESTIÓ DE RESIDUS
Títol 3	02	Residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R2-EU9P	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 262)	20,21	55,160	1.114,78
2	P2R6-4I5T	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 264)	34,90	55,160	1.925,08

TOTAL	Títol 3		01.11.02			3.039,86

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	12	QUALITAT I SEURETAT
Títol 3	CQ	Control de qualitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P5V0-02AH	u	Prova d'estanquitat de coberta inclinada mitjançant reg per aspersió (P - 268)	666,94	2,000	1.333,88
2	P449-02II	u	Mitja jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons UNE 14044 i UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant ultrasons segons UNE-EN ISO 23279 i UNE-EN ISO 17640 i la seva acceptació segons UNE-EN ISO 11666 (P - 266)	633,41	2,000	1.266,82
3	PA31-01CQ	u	Determinació de l'estanquitat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208 (P - 298)	1.401,55	2,000	2.803,10

TOTAL	Títol 3		01.12.CQ			5.403,80

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	12	QUALITAT I SEURETAT
Títol 3	SS	Seguretat i Salut
Apartat	01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 32

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 212)	6,09	22,000	133,98
2	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 213)	18,60	8,000	148,80
3	H14481Q1	u	Mascareta de triple capa, de tipus quirúrgic, segons UNE EN 14683, de tipus I (P - 214)	0,70	160,000	112,00

TOTAL	Apartat	01.12.SS.01			394,78

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	12	QUALITAT I SEGURETAT
Titul 3	SS	Seguretat i Salut
Apartat	03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 216)	5,45	310,000	1.689,50
2	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 226)	37,95	2,000	75,90
3	HBBA005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 227)	30,97	2,000	61,94
4	HBBAF004	u	Senyal d'avertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 228)	46,01	2,000	92,02
5	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 229)	45,29	2,000	90,58
6	HQUZN001	u	Neteja de de mòdul de sanitaris, de vestidors, de menjadors o de descans, de fins a 20 m2, amb producte desinfectant (aigua/lleixiu prop: 1/5) (P - 241)	7,59	15,000	113,85
7	H15120X1	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats dobertures finestres i/o balconeres en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 215)	18,33	51,440	942,90
8	H15214X1	m	Barana de protecció perímetre coberta, d'alçada 1,20 m per sobre de la cota superior, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs. (P - 217)	7,17	84,000	602,28

TOTAL	Apartat	01.12.SS.03			3.668,97

Obra	01	Pressupost AMI 22-660
Capítol	12	QUALITAT I SEGURETAT
Titul 3	SS	Seguretat i Salut
Apartat	04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 33

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 219)	33,07	35,000	1.157,45
2	H6AZ54A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 222)	136,51	1,000	136,51
3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 224)	12,18	1,000	12,18
4	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 225)	18,93	1,000	18,93
5	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 230)	60,00	5,000	300,00
6	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 231)	71,25	5,000	356,25
7	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 232)	63,75	5,000	318,75
8	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 233)	61,20	4,000	244,80
9	HQU25701	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 234)	25,30	2,000	50,60
10	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 235)	31,53	1,000	31,53
11	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 236)	109,24	1,000	109,24
12	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 237)	62,01	1,000	62,01
13	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 238)	71,04	1,000	71,04
14	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 239)	45,52	1,000	45,52
15	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 240)	2,22	4,000	8,88
16	HRE21100	m	Protecció de l'àrea de vegetació amb tanca mòbil de 2 m d'alçària, amb malla electrosoldada d'acer galvanitzat, fixada a peus prefabricats de formigó, amb el desmuntatge inclòs (P - 242)	3,63	0,000	0,00
17	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 243)	46,07	1,000	46,07
18	H6AZ59X1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent de 3,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 223)	473,92	1,000	473,92

EUR

PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 34

TOTAL		Apartat	01.12.SS.04			3.443,68		
Obra			01	Pressupost AMI 22-660				
Capítol			12	QUALITAT I SEGURETAT				
Títol 3			SS	Seguretat i Salut				
Apartat			05	DESPESES FORMACIÓ SEGURETAT PERSONAL				
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 218)			28,80	10,000	288,00
TOTAL		Apartat	01.12.SS.05			288,00		

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 1

NIVELL 5 : Subapartat			Import
Subapartat	01.09.02.01.01	Instal·lació d'aigua	8.295,30
Apartat	01.09.02.01	Fontaneria	8.295,30
Subapartat	01.09.03.07.03	Control Fan Coils	4.295,00
Apartat	01.09.03.07	Regulació i control.	4.295,00
Subapartat	01.09.04.01.01	Quadres elèctrics	8.015,38
Subapartat	01.09.04.01.02	Infraestructures	4.302,26
Subapartat	01.09.04.01.03	Cablejat	6.059,03
Subapartat	01.09.04.01.04	Receptors	2.725,74
Apartat	01.09.04.01	Instal·lacions elèctriques	21.102,41
Subapartat	01.09.04.02.01	Instal·lacions d'enllumenat	8.379,99
Subapartat	01.09.04.02.02	Sistema enllumenat d'emergència	4.291,00
Subapartat	01.09.04.02.03	Regulació llumínica	2.691,50
Apartat	01.09.04.02	Instal·lacions d'enllumenat	15.362,49
			49.055,20

NIVELL 4 : Apartat			Import
Apartat	01.09.01.01	Sanejament	9.652,78
Títol 3	01.09.01	Sanejament i Clavegueram	9.652,78
Apartat	01.09.02.01	Fontaneria	8.295,30
Títol 3	01.09.02	Proveïment d'aigua	8.295,30
Apartat	01.09.03.01	Maquinària	37.514,64
Apartat	01.09.03.02	Instal·lació de conductes. Climatització	12.856,21
Apartat	01.09.03.04	Instal·lació hidràulica	18.508,94
Apartat	01.09.03.05	Instal·lació d'extracció	2.210,64
Apartat	01.09.03.07	Regulació i control.	4.295,00
Apartat	01.09.03.09	Sala de bombes Fred	6.112,24
Apartat	01.09.03.10	Sala de bombes Calor	4.710,87
Títol 3	01.09.03	Climatització i ventilació	86.208,54
Apartat	01.09.04.01	Instal·lacions elèctriques	21.102,41
Apartat	01.09.04.02	Instal·lacions d'enllumenat	15.362,49
Títol 3	01.09.04	Instal·lacions elèctriques i enllumenat	36.464,90
Apartat	01.09.05.03	Sistema assistencial	17.844,84
Títol 3	01.09.05	Control pacients	17.844,84
Apartat	01.09.06.01	Veu i dades	3.937,46
Apartat	01.09.06.02	Wifi i Electrònica Associada	5.908,90
Apartat	01.09.06.03	TV FM	478,05
Títol 3	01.09.06	Comunicació i Informació	10.324,41
Apartat	01.09.07.01	Protecció contra incendi	8.712,42
Títol 3	01.09.07	Protecció contra incendi i detecció	8.712,42
Apartat	01.12.SS.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	394,78
Apartat	01.12.SS.03	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	3.668,97
Apartat	01.12.SS.04	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	3.443,68
Apartat	01.12.SS.05	DESPESES FORMACIÓ SEURETAT PERSONAL	288,00
Títol 3	01.12.SS	Seguretat i Salut	7.795,43
			185.298,62

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.07.01	Fusteria exterior	22.381,25

euros

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 08/05/23

Pàg.: 2

Titol 3	01.07.02	Fusteria interior	15.411,74
Capítol	01.07	TANCAMENTS PRACTICABLES	37.792,99
Titol 3	01.09.01	Sanejament i Clavegueram	9.652,78
Titol 3	01.09.02	Proveïment d'aigua	8.295,30
Titol 3	01.09.03	Climatització i ventilació	86.208,54
Titol 3	01.09.04	Instal·lacions elèctriques i enllumenat	36.464,90
Titol 3	01.09.05	Control pacients	17.844,84
Titol 3	01.09.06	Comunicació i Informació	10.324,41
Titol 3	01.09.07	Protecció contra incendi i detecció	8.712,42
Titol 3	01.09.08	Varis	6.200,00
Titol 3	01.09.09	Sanitaris i aixetes	7.817,89
Titol 3	01.09.10	Ajudes de paletaeria	15.367,62
Capítol	01.09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	206.888,70
Titol 3	01.11.01	Residus d'enderrocs	12.618,21
Titol 3	01.11.02	Residus de construcció	3.039,86
Capítol	01.11	GESTIÓ DE RESIDUS	15.658,07
Titol 3	01.12.CQ	Control de qualitat	5.403,80
Titol 3	01.12.SS	Seguretat i Salut	7.795,43
Capítol	01.12	QUALITAT I SEGURETAT	13.199,23

273.538,99

NIVELL 2 : Capítol

Import

Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	3.075,06
Capítol	01.02	ENDERROCS	14.877,71
Capítol	01.03	COBERTA	55.208,52
Capítol	01.04	DIVISÒRIES	24.465,44
Capítol	01.05	PAVIMENTS	17.781,77
Capítol	01.06	REVESTIMENTS	45.796,09
Capítol	01.07	TANCAMENTS PRACTICABLES	37.792,99
Capítol	01.08	SERRALLERIA	59.267,35
Capítol	01.09	SISTEMA CONDICIONAMENT I INSTAL·LACIONS	206.888,70
Capítol	01.10	EQUIPAMENT	34.016,54
Capítol	01.11	GESTIÓ DE RESIDUS	15.658,07
Capítol	01.12	QUALITAT I SEGURETAT	13.199,23
Obra	01	Pressupost AMI 22-660	528.027,47

528.027,47

NIVELL 1 : Obra

Import

Obra	01	Pressupost AMI 22-660	528.027,47
			528.027,47

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	528.027,47
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 528.027,47	68.643,57
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 528.027,47.....	31.681,65
Subtotal	628.352,69
21 % IVA SOBRE 628.352,69.....	131.954,06
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	760.306,75

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SET-CENTS SEIXANTA MIL TRES-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)

VOLUM VI- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



PROJECTE DE REFORMA PLANTA 3 RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA A LA POBLA DE SEGUR

ARQUITECTA ANDREA SOLÉ

ÍNDEX

M01_Fotos del lloc

U01_Emplaçament 1/1000

EA-1_Estat actual planta tercera

EA-2_Alçat sud estat actual

EA-2.1_Alçat nord estat actual

EA-3_Seccions estat actual

EA-4_Enderrocs

EA-5_Actuacions

A-P1_Distribució i superfícies

P03_Alçats proposta

P04_Seccions proposta

A01_Acabats

F01_Fusteries

D01_Detalls

I01_Sanejament i clavegueram

I02- Fontaneria

I03A- Clima

I03B- Clima canonades

I04- Electricitat

I05- Control accesos

I06- Telecomunicacions

I07- Incendis

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUER juliol 2022

PLANOL
ÍNDEX

E:

0 2,5 12,5

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

00



RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL
FOTOS

E: 0 2.5 10

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

M01



RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

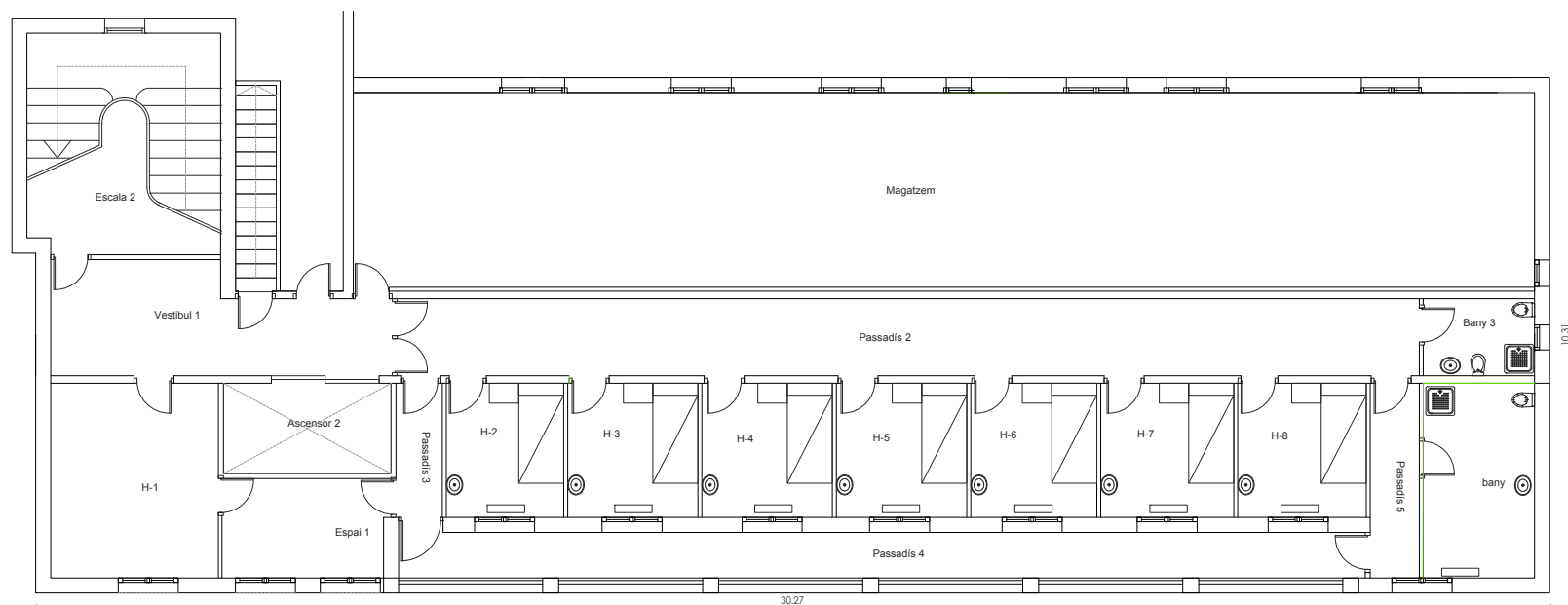
PLANOL
EMPLAÇAMENT

E: 1:1500
0 15

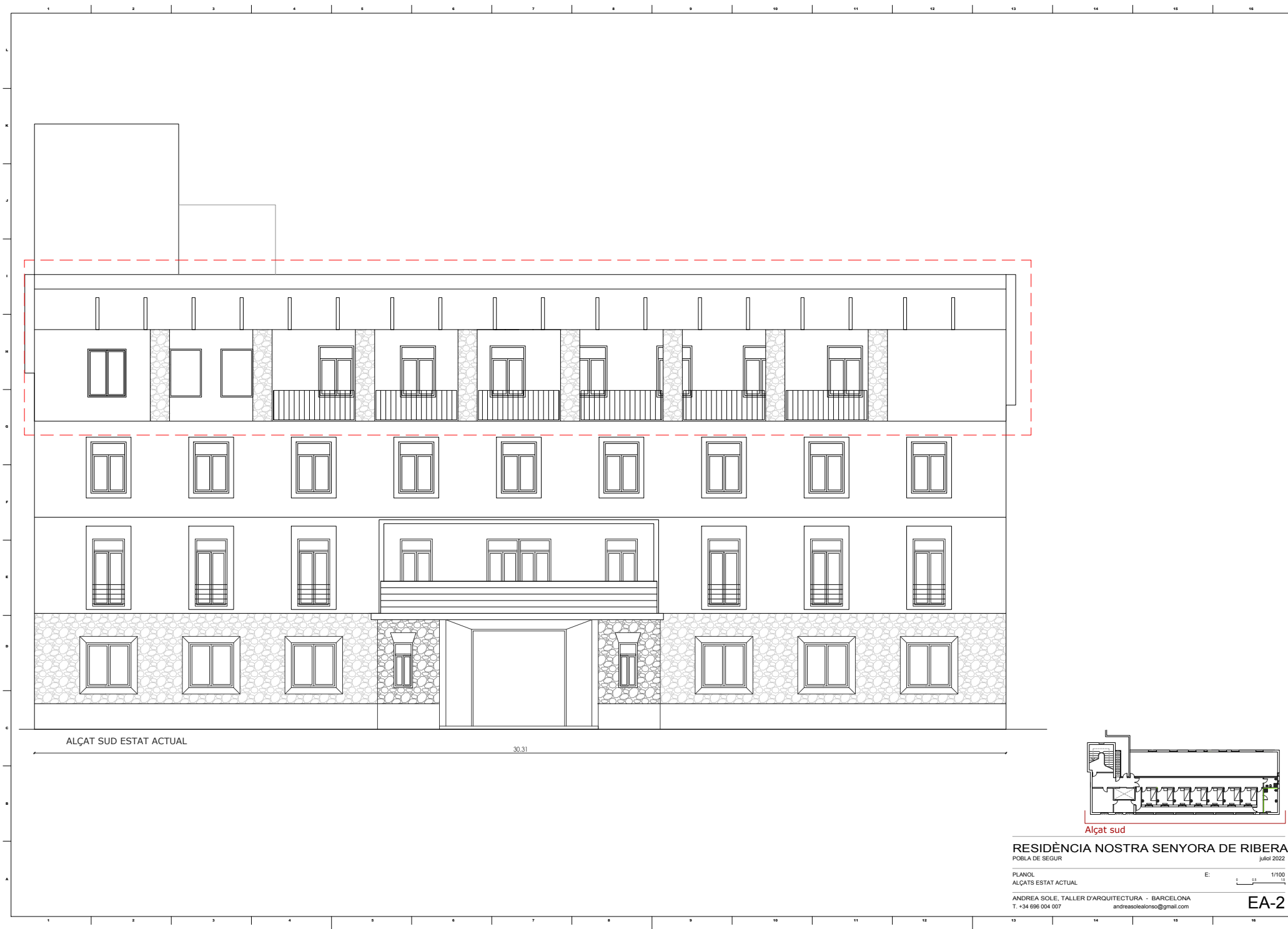
ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

U01

SUPERFÍCIES PLANTA 3	S. ÚTIL	S. CONSTRUÏDA
H.1- HABITACIÓ 1	13.06 m ²	
H.2- HABITACIÓ 2	6.30 m ²	
H.3- HABITACIÓ 3	7.00 m ²	
H.4- HABITACIÓ 4	7.00 m ²	
H.5- HABITACIÓ 5	7.00 m ²	
H.6- HABITACIÓ 6	7.00 m ²	
H.7- HABITACIÓ 7	7.00 m ²	
H.8- HABITACIÓ 8	7.00 m ²	
Bany	8.66 m ²	
ESCALA 2	17.00 m ²	
MAGATZEM 3	3.35 m ²	
VESTIBUL 1	13.15 m ²	
MAGATZEM	93.90 m ²	
PASSADIS 2	31.50 m ²	
ASCENSOR 2	6.06 m ²	
PASSADIS 3	2.48 m ²	
ESCALA 2	17.00 m ²	
MAGATZEM 3	3.35 m ²	
ESPAL 1	6.40 m ²	
PASSADIS 4	17.80m ²	
PASSADIS 5	3.80 m ²	
BANY 3	3.42 m ²	
		313.62 m ²
TOTAL	289.20 m ²	313.62 m ²



PLANTA TERCERA



RESIDÈNCIA NOSTRE SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL
ALÇATS ESTAT ACTUAL

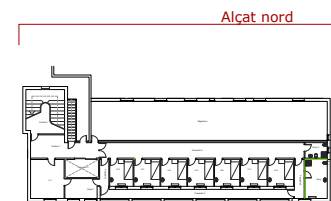
E: 1/100
0 5 10

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

EA-2



ALÇAT NORD ESTAT ACTUAL



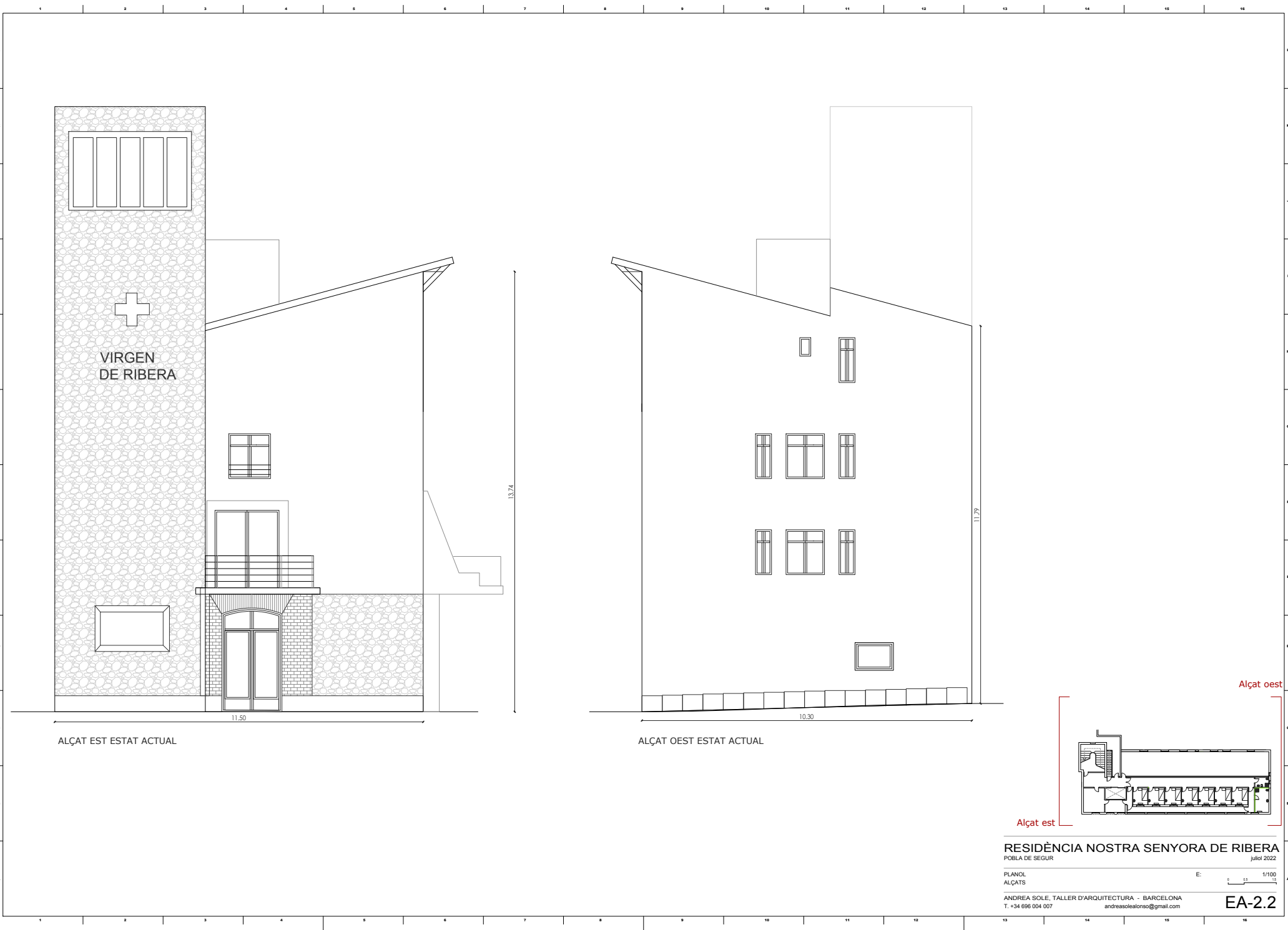
RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

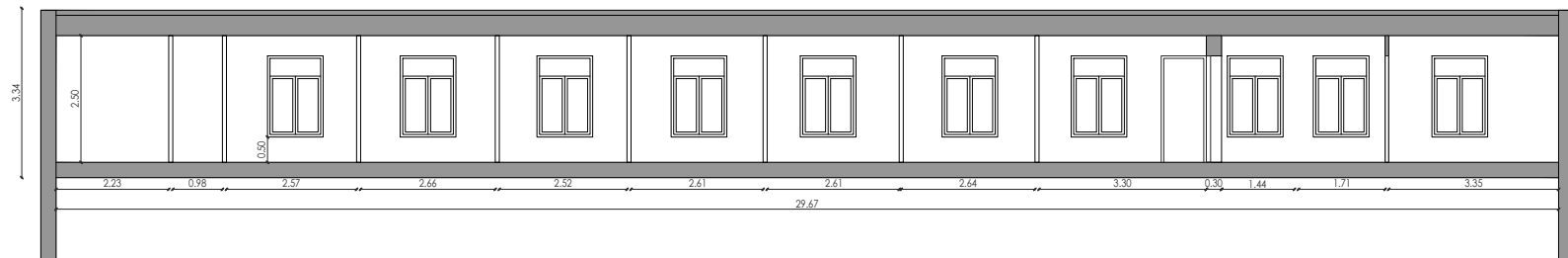
PLANOL
ALÇATS ESTAT ACTUAL

E: 1/100
0 2.5 5

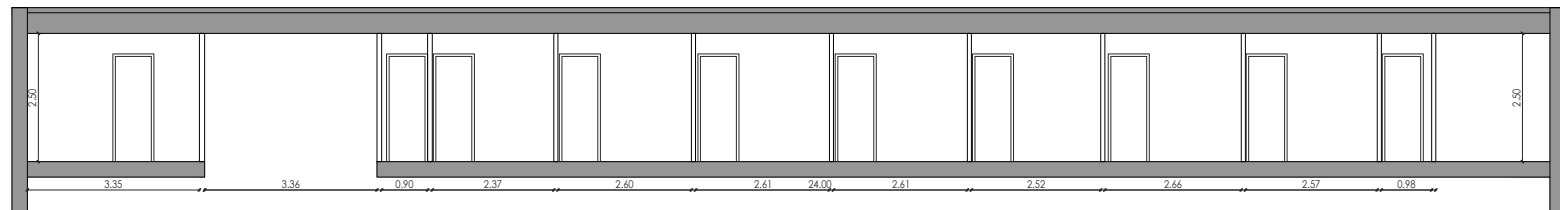
ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

EA2.1

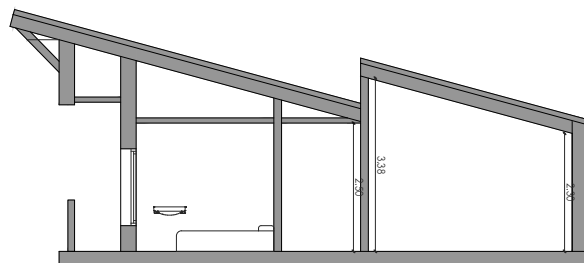




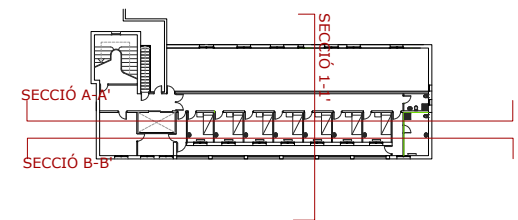
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ 1-1'



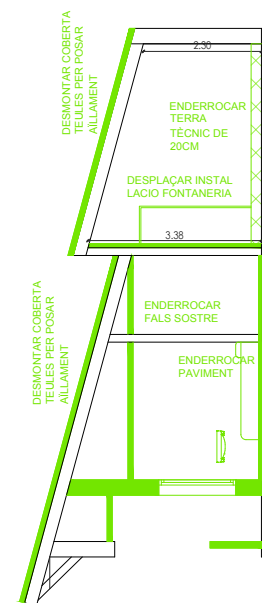
RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL
SECCIÓ ESTAT ACTUAL

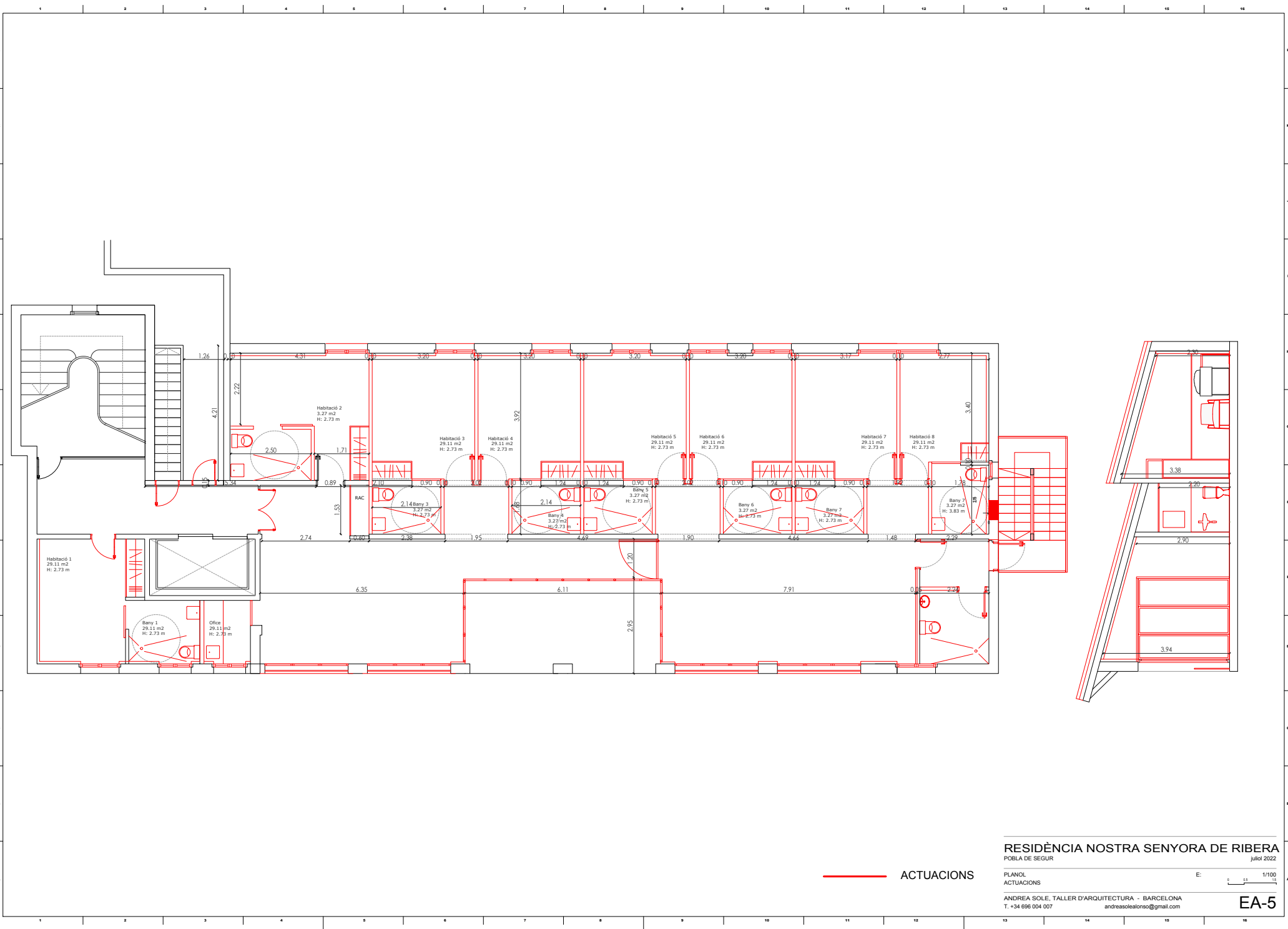
E: 1/100
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

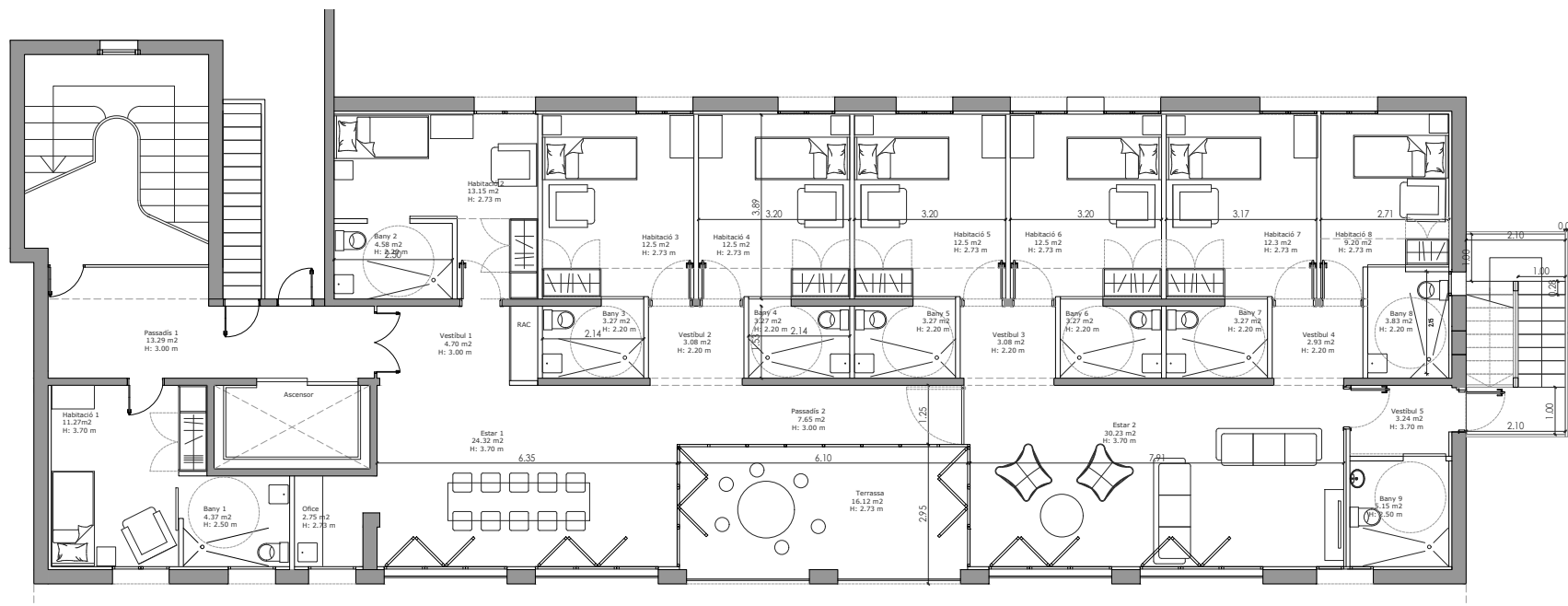
EA-3



EA-4



SUPERFÍCIES PLANTA 3	S. ÚTIL	S. CONSTRUÏDA
H.1- HABITACIÓ 1	11.27 m ²	
H.2- HABITACIÓ 2	13.15 m ²	
H.3- HABITACIÓ 3	12.50 m ²	
H.4- HABITACIÓ 4	12.50 m ²	
H.5- HABITACIÓ 5	12.50 m ²	
H.6- HABITACIÓ 6	12.50 m ²	
H.7- HABITACIÓ 7	12.30 m ²	
H.8- HABITACIÓ 8	9.20 m ²	
BANY 1	4.37 m ²	
BANY 2	4.58 m ²	
BANY 3	3.27 m ²	
BANY 4	3.27m ²	
BANY 5	3.27 m ²	
BANY 6	3.27 m ²	
BANY 7	3.27 m ²	
BANY 8	3.83 m ²	
BANY 9	5.15 m ²	
PASSADÍS 1	13.29 m ²	
PASSADÍS 2	7.65 m ²	
VESTIBUL 1	4.70 m ²	
VESTIBUL 2	3.08 m ²	
VESTIBUL 3	3.08 m ²	
VESTIBUL 4	2.93 m ²	
VESTIBUL 5	3.24 m ²	
ESTAR 1	24.32 m ²	
ESTAR 2	30.23 m ²	
TERRASSA	16.12 m ²	
	234.26 m ²	313.62 m ²



RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR

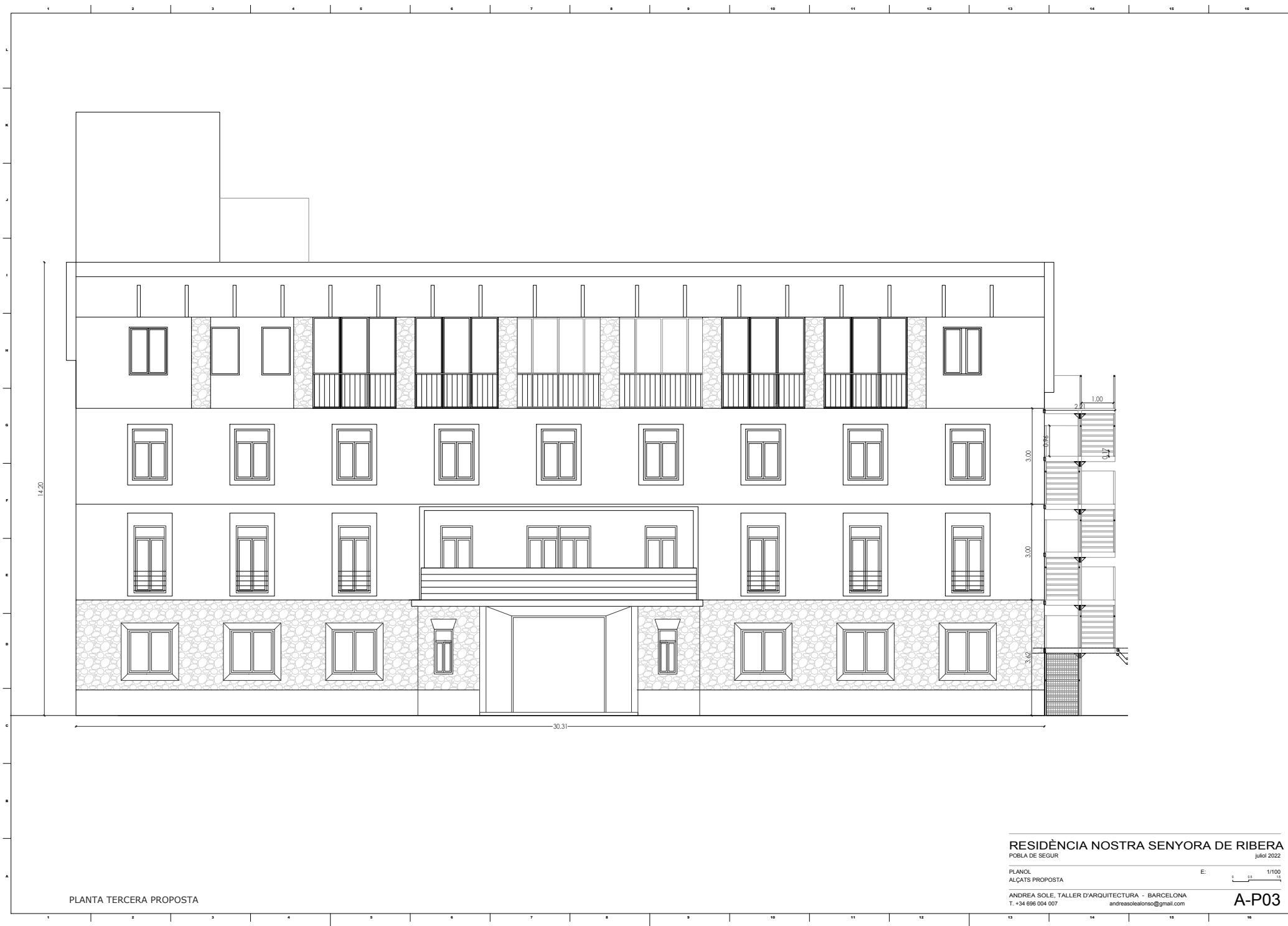
PLANOL
PLANTA DISTRIBUCIÓ I SUPERFÍCIES

E: 1/100
1:100

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

A-P1

PLANTA TERCERA PROPOSTA



PLANTA TERCERA PROPOSTA

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL ALÇATS PROPOSTA E: 1/100

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

A-P03



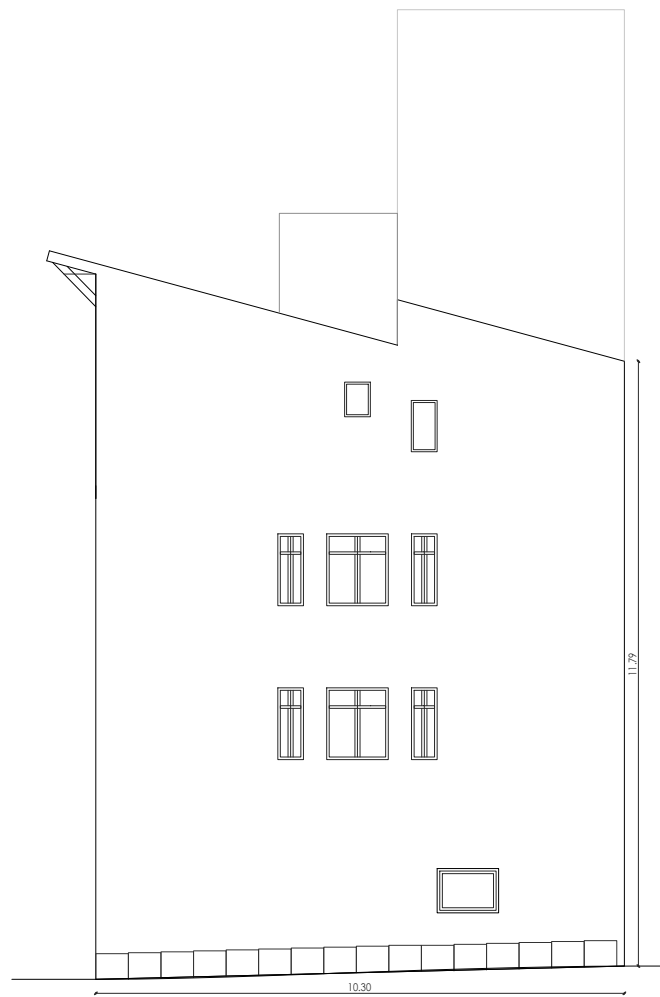
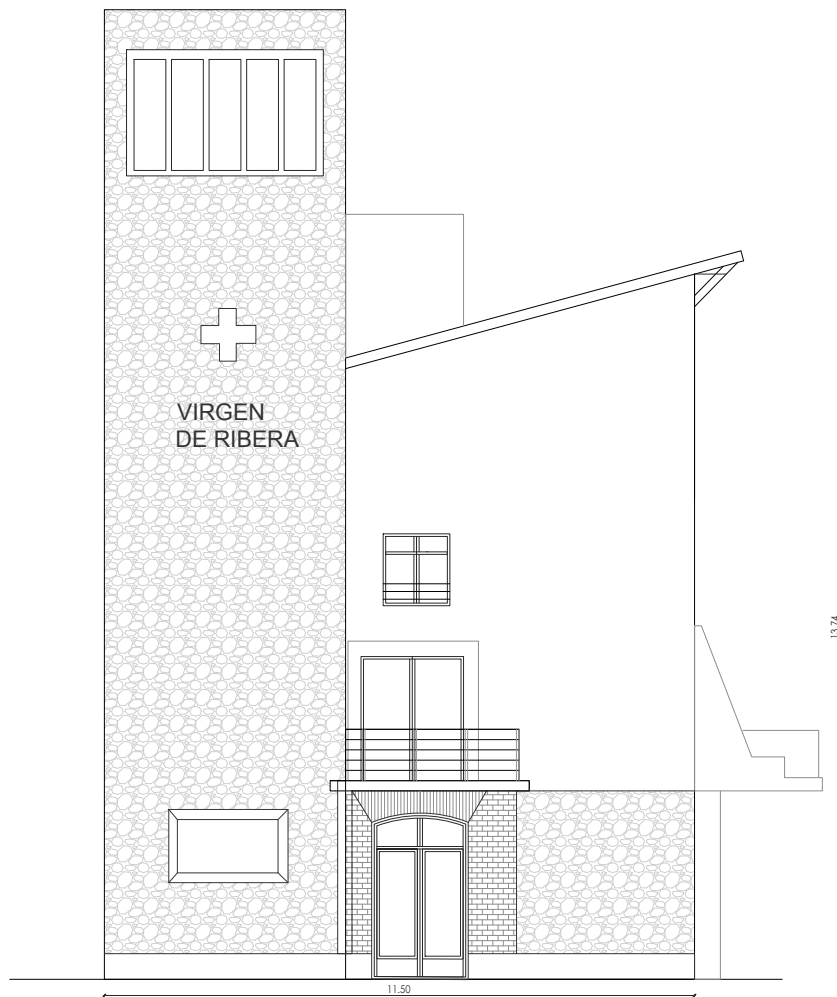
RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUER juliol 2022

PLANOL
ALÇATS PROPOSTA

E: 1/100
0 5 10

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

A-P03



RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL
ALÇATS PROPOSTA

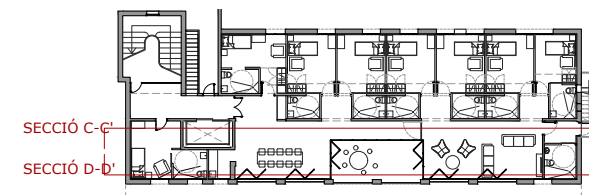
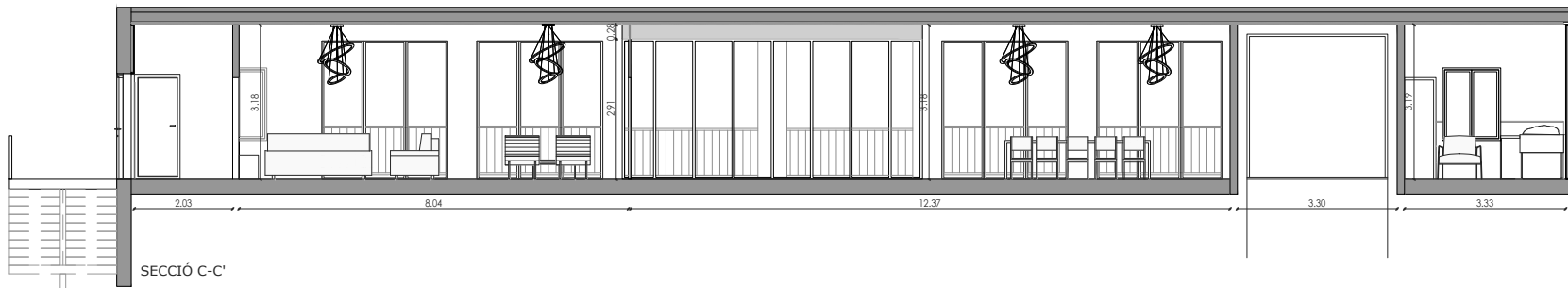
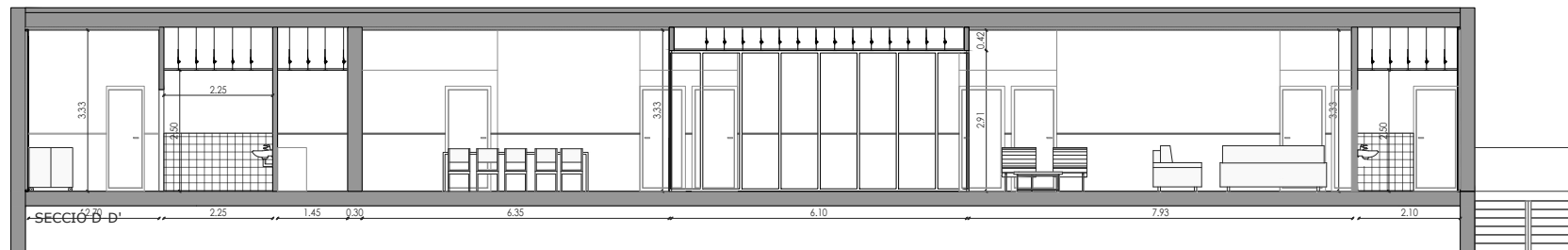
E: 1/100
0 2.5 5

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

A-P03



P04



RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR

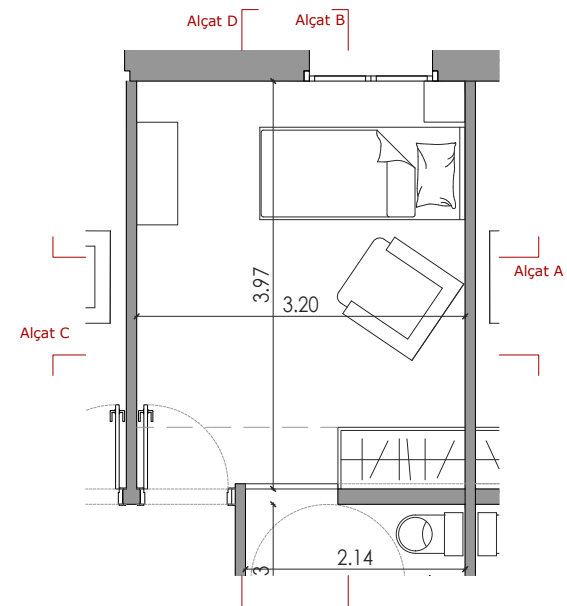
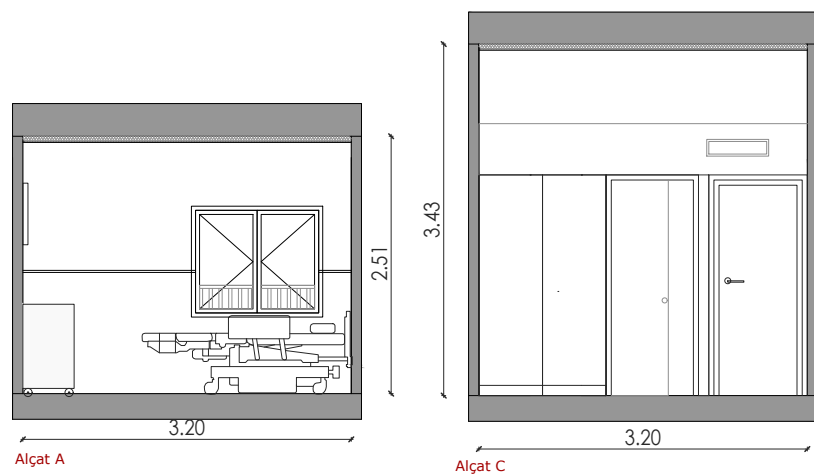
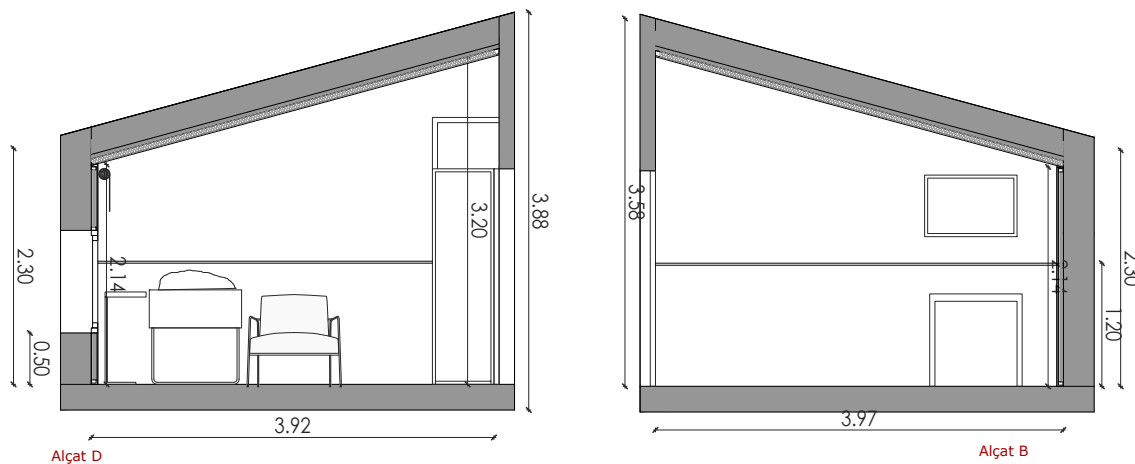
PLANOL
SECCIONS PROPOSTA

E: 1/100
juliol 2022

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

P04

ALÇATS HABITACIÓ TIPUS 4



RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUER

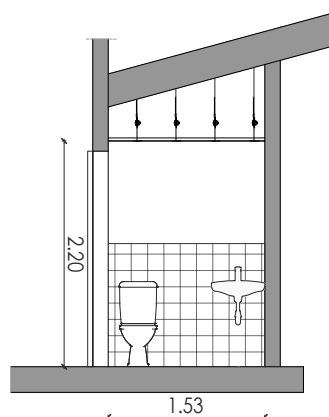
PLANOL
SECCIÓ HABITACIÓ

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

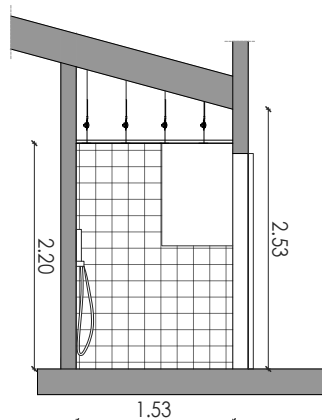
E: 1/50
0 1.5 3

P04-H

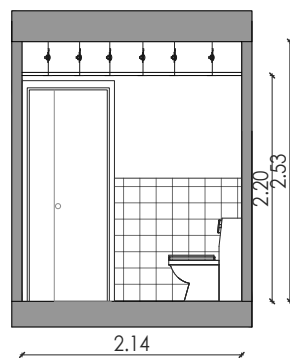
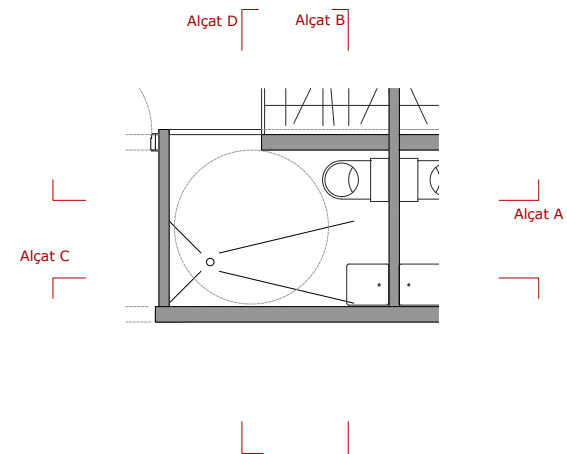
ALÇATS BANY TIPUS 4



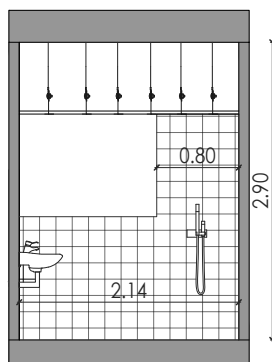
Alçat D



Alçat B



Alçat A



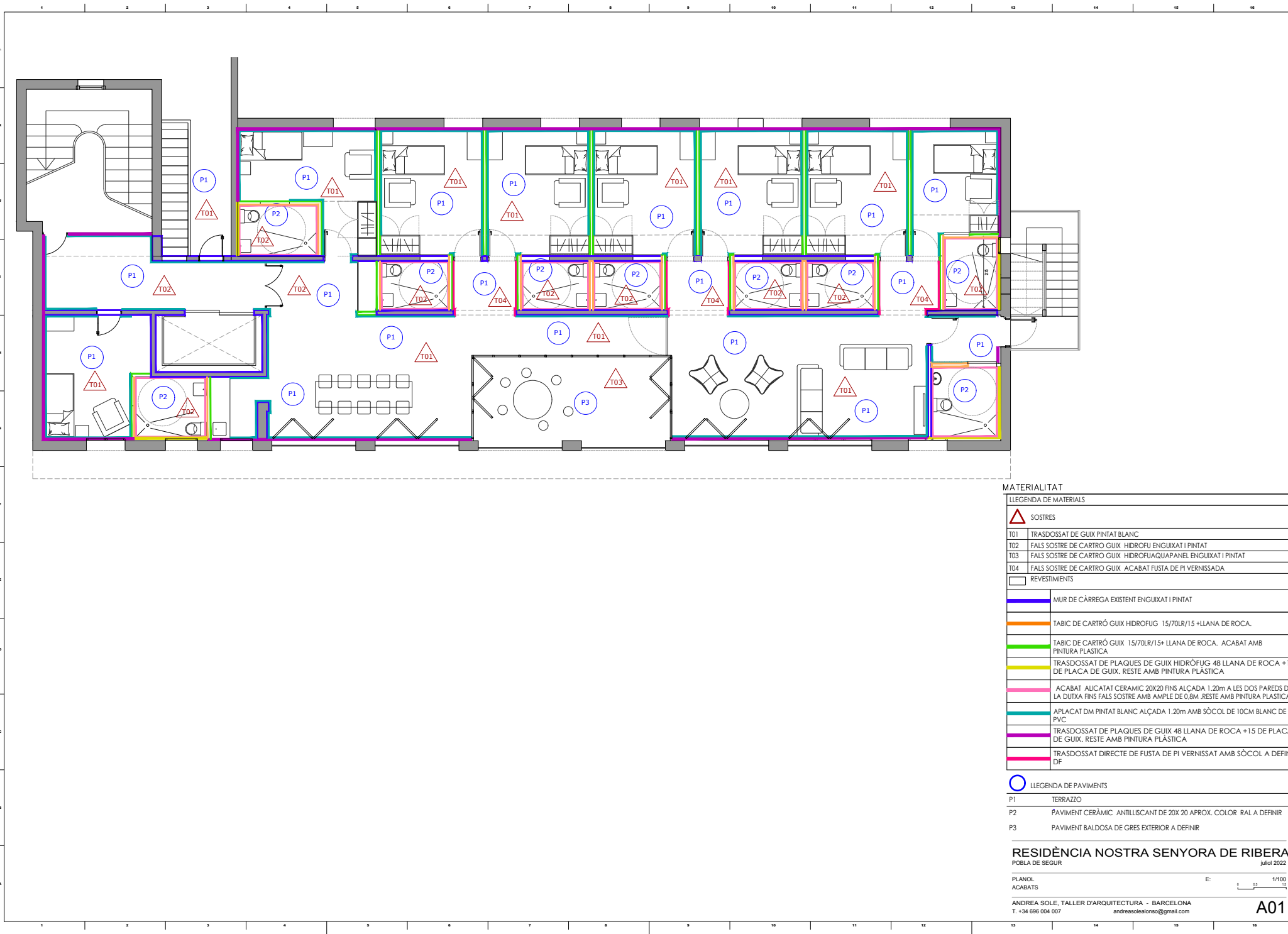
Alçat C

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUÍ juliol 2022

PLANOL
SECCIO BANY E: 1/50

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

P04-B



MATERIALITAT

LLEGENDA DE MATERIALS

	SOSTRES
T01	TRASDOSSAT DE GUIX PINTAT BLANC
T02	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX HIDROFUG ENGUIXAT I PINTAT
T03	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX HIDROFUAQUAPANEL ENGUIXAT I PINTAT
T04	FALS SOSTRE DE CARTRO GUIX ACABAT FUSTA DE PI VERNISSADA
	REVESTIMENTS
	MUR DE CÀRREGA EXISTENT ENGUIXAT I PINTAT
	TABIC DE CARTRO GUIX HIDROFUG 15/70LR/15 +LLANA DE ROCA.
	TABIC DE CARTRO GUIX 15/70LR/15+ LLANA DE ROCA. ACABAT AMB PINTURA PLÀSTICA
	TRASDOSSAT DE PLAQUES DE GUIX HIDRÒFUG 48 LLANA DE ROCA +15 DE PLACA DE GUIX. RESTE AMB PINTURA PLÀSTICA
	ACABAT ALICATAT CERÀMIC 20X20 FINS ALÇADA 1.20m A LES DOS PAREDS DE LA DUTXA FINS FALS SOSTRE AMB AMPLE DE 0.8M. RESTE AMB PINTURA PLÀSTICA
	APLACAT DM PINTAT BLANC ALÇADA 1.20m AMB SÒCOL DE 10CM BLANC DE PVC
	TRASDOSSAT DE PLAQUES DE GUIX 48 LLANA DE ROCA +15 DE PLACA DE GUIX. RESTE AMB PINTURA PLÀSTICA
	TRASDOSSAT DIRECTE DE FUSTA DE PI VERNISSAT AMB SÒCOL A DEFINIR

LLEGENDA DE PAVIMENTS

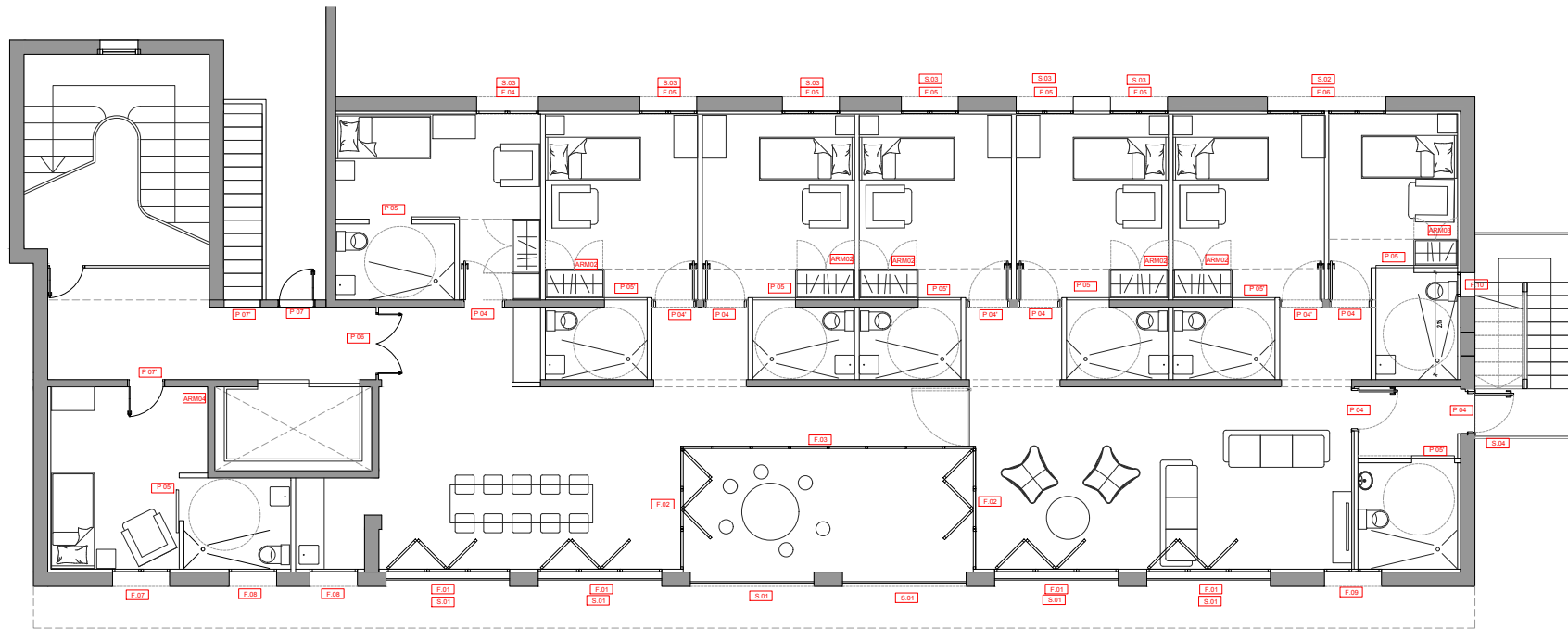
P1	TERRAZZO
P2	PAVIMENT CERÀMIC ANTIL·LISCANT DE 20X 20 APROX. COLOR RAL A DEFINIR
P3	PAVIMENT BALDOSA DE GRES EXTERIOR A DEFINIR

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUER juliol 2022

PLANOL
ACABATS E: 1/100

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

A01



RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUÍ juliol 2022

PLANOL
FUSTERIES

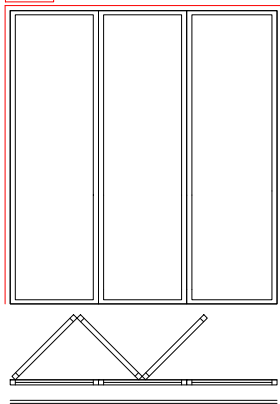
E: 1/100
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

F01

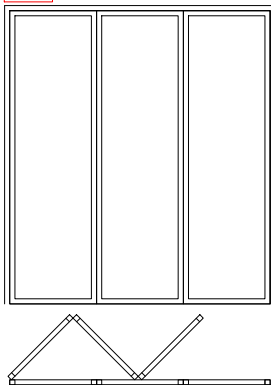
FUSTERIA

F.01



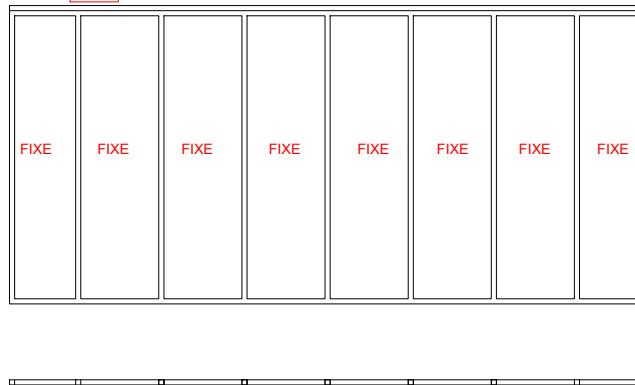
Finestra plegable, doble vidre amb càmera 4+4/16/4+4 i marc d'alumini color a definir per la df
4 UNITATS

F.02



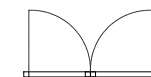
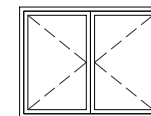
Finestra plegable doble vidre amb càmera 4+4/16/4+4 i marc alumini color a definir per la df
2 UNITATS

F.03



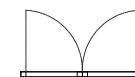
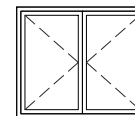
Finestra composta de 8 vidres fixes de doble vidre amb càmera 4+4/16/4+4 i marc alumini color a definir per la df
1 UNITAT

F.04



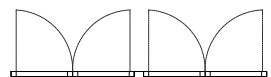
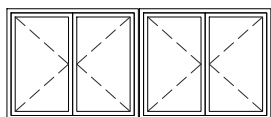
Finestra abatible, doble vidre amb càmera 4+4/16/4+4 i marc d'alumini color a definir per la df
1 UNITAT

F.05



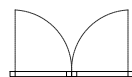
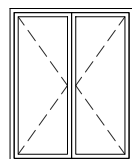
Finestra abatible, doble vidre amb càmera 4+4/16/4+4 i marc d'alumini color a definir per la df
5 UNITATS

F.06



Finestra abatible, doble vidre amb càmera 4+4/16/4+4 i marc d'alumini color a definir per la df
1 UNITAT

F.07



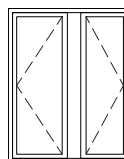
Finestra abatible, doble vidre amb càmera 4+4/16/4+4 i marc d'alumini color a definir per la df
1 UNITAT

F.08



Finestra oscil·lobatent, doble vidre amb càmera 4+4/16/4+4 i marc d'alumini color a definir per la df
2 UNITAT

F.09



Finestra abatible, doble vidre amb càmera 4+4/16/4+4 i marc d'alumini color a definir per la df
1 UNITAT

F.10



Finestra oscil·lobatent, doble vidre amb càmera 4+4/16/4+4 i marc d'alumini color a definir per la df
1 UNITAT

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL
FUSTERIES

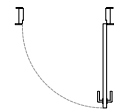
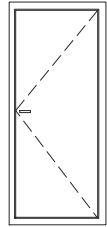
E: 1/50

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

F01

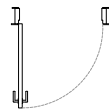
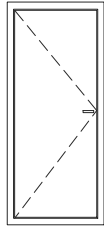
FUSTERIA

P 04



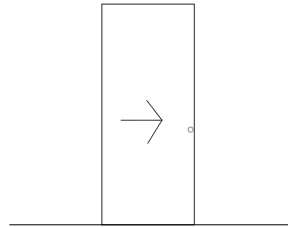
Porta batend de fusta de pi vernissada
6 UNITATS

P 04'



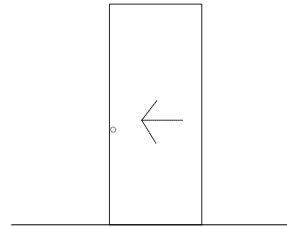
Porta batend de fusta de pi vernissada
3 UNITATS

P 05



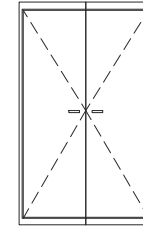
Porta corredissa amb guia exterior per fora del tabic de fusta de pi vernissada
4 UNITAT

P 05'



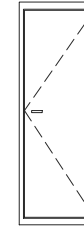
Porta corredissa amb guia exterior per fora del tabic de fusta de pi vernissada
5 UNITAT

P 06



Doble porta batend de fusta de pi vernissada
1 UNITATS

P 07



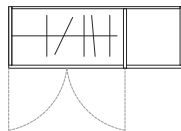
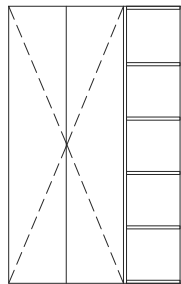
Porta batend de fusta de pi vernissada
1 UNITAT

P 07'



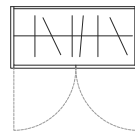
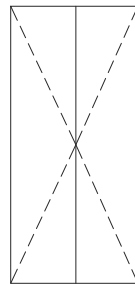
Porta batend de fusta de pi vernissada
2 UNITATS

ARM01



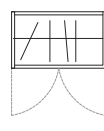
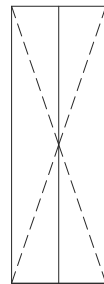
Armari empotrat a tabic de cartró gris amb portes de fusta de pi vernissat i estans
1 UNITAT

ARM02



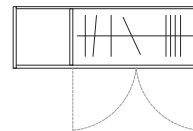
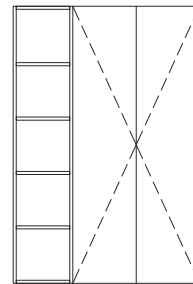
Armari empotrat a tabic de cartró gris amb portes de fusta de pi vernissat
5 UNITATS

ARM03



Armari empotrat a tabic de cartró gris amb portes de fusta de pi vernissat
1 UNITAT

ARM04



Armari empotrat a tabic de cartró gris amb portes de fusta de pi vernissat i estans
1 UNITAT

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUÍ juliol 2022

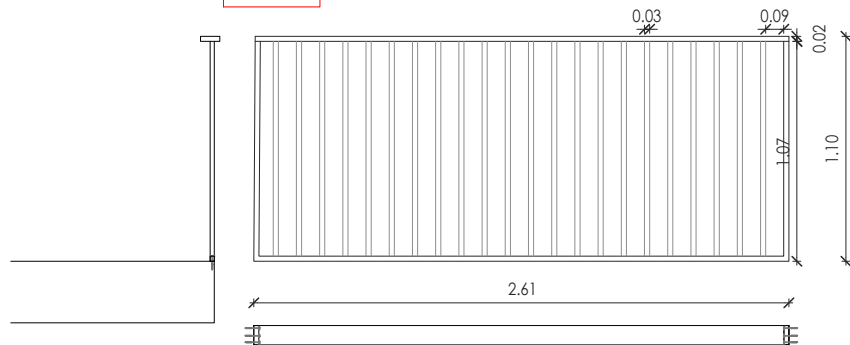
PLANOL
FUSTERIES

E: 1/50
0 1.5 3

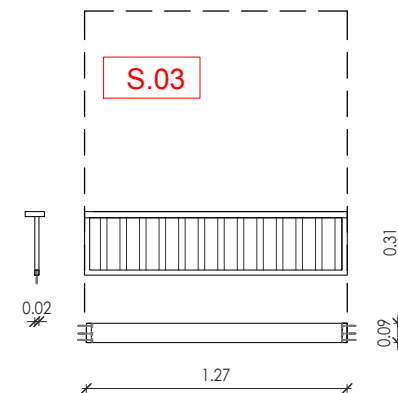
ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

F01

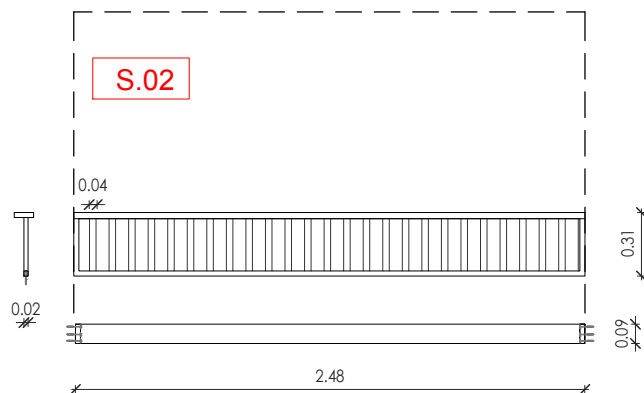
S.01



S.03

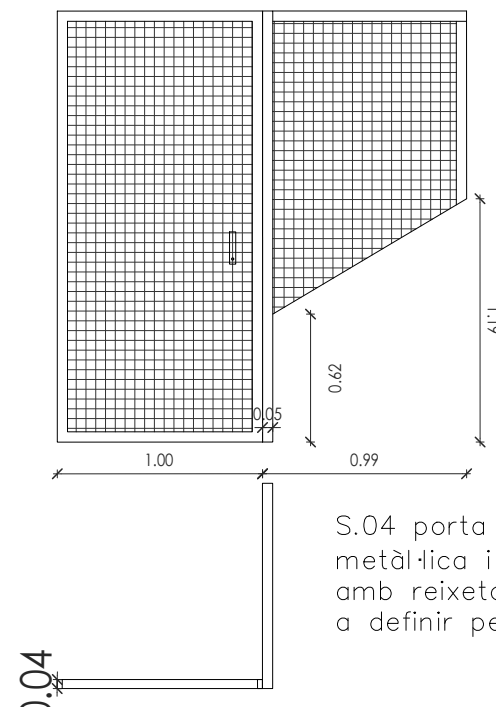


S.02



S.01, S.02 i S.03
barana metàl·lica
d'alumini color a
definir per la df,
amb barrots.

S.04



S.04 porta esca
metàl·lica i d'acer
amb reixeta color
a definir per la df

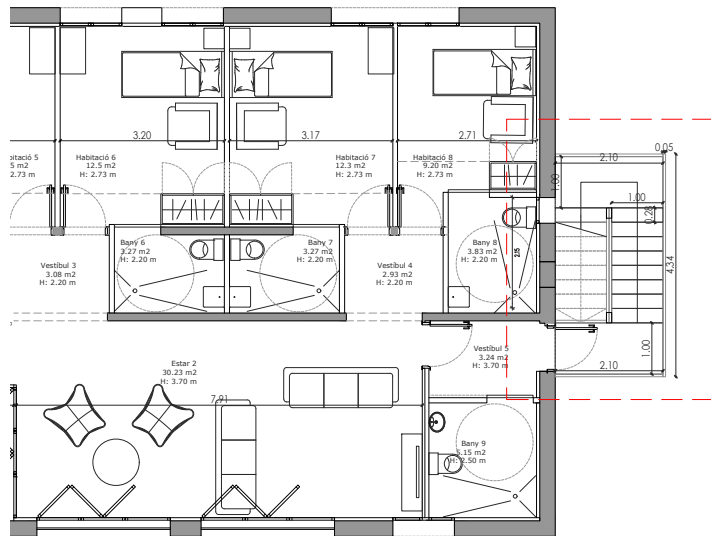
RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL
SERRALLERIA

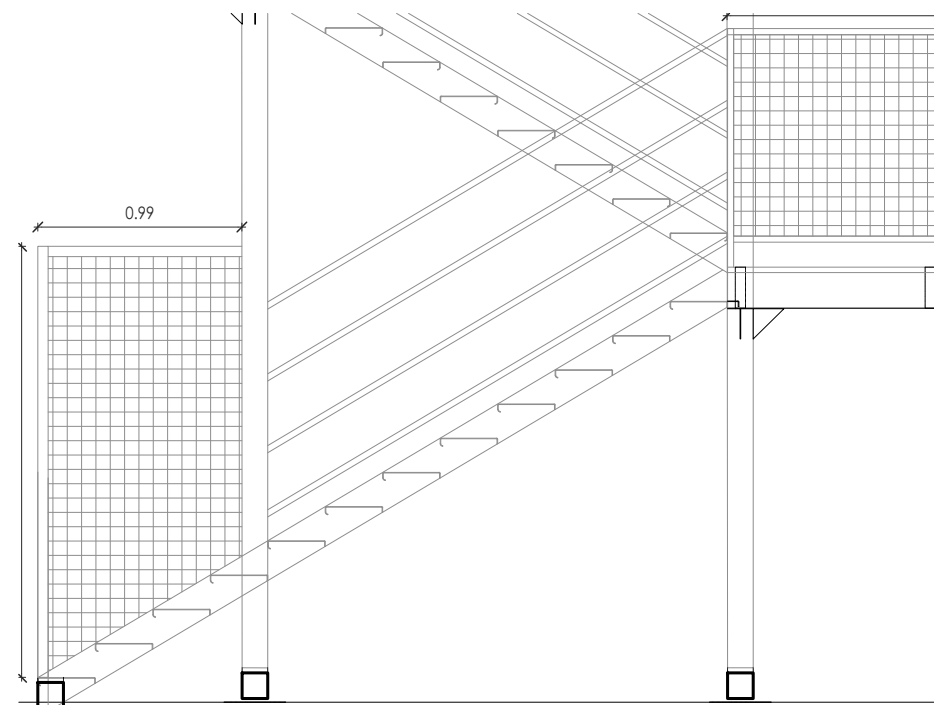
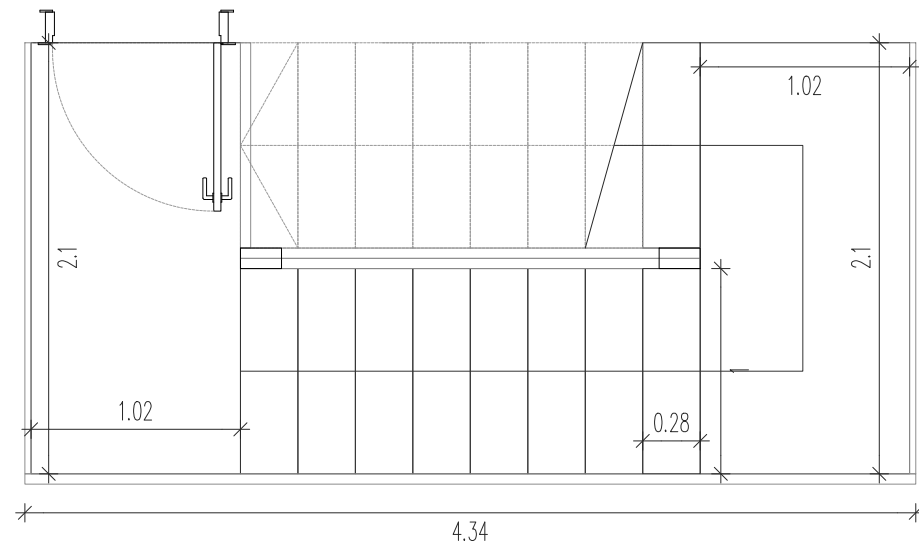
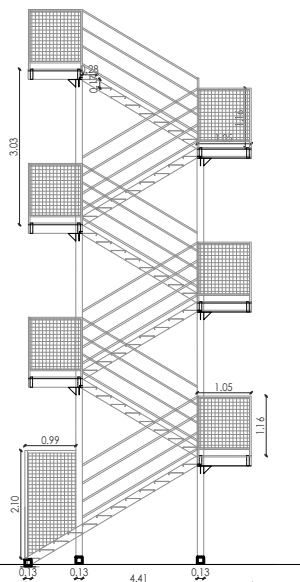
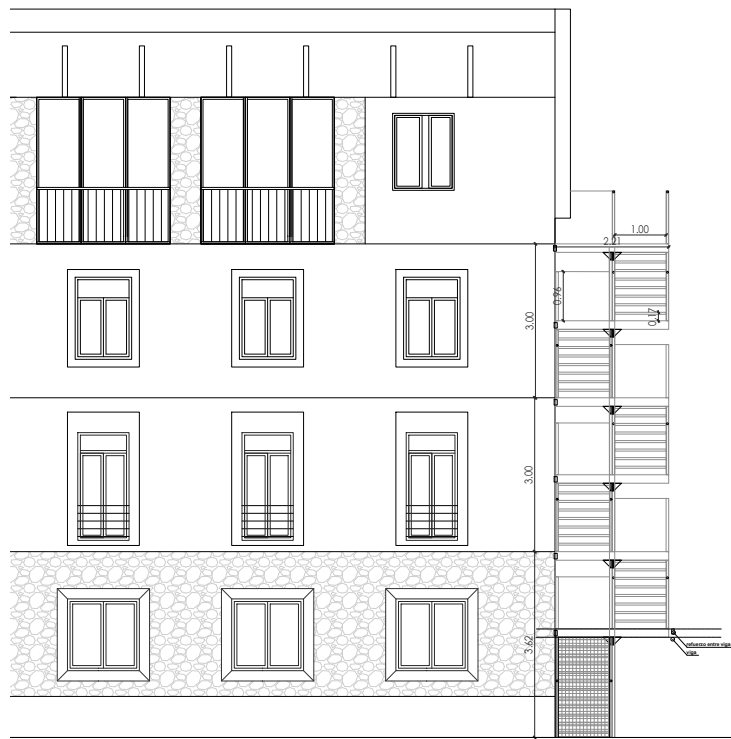
E: 0 15 50

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

D01-B



Escala metàl·lica encastada a façana existent per la part que toca a la façana i amb dos pilars metàl·lics al centre per sostenir-la



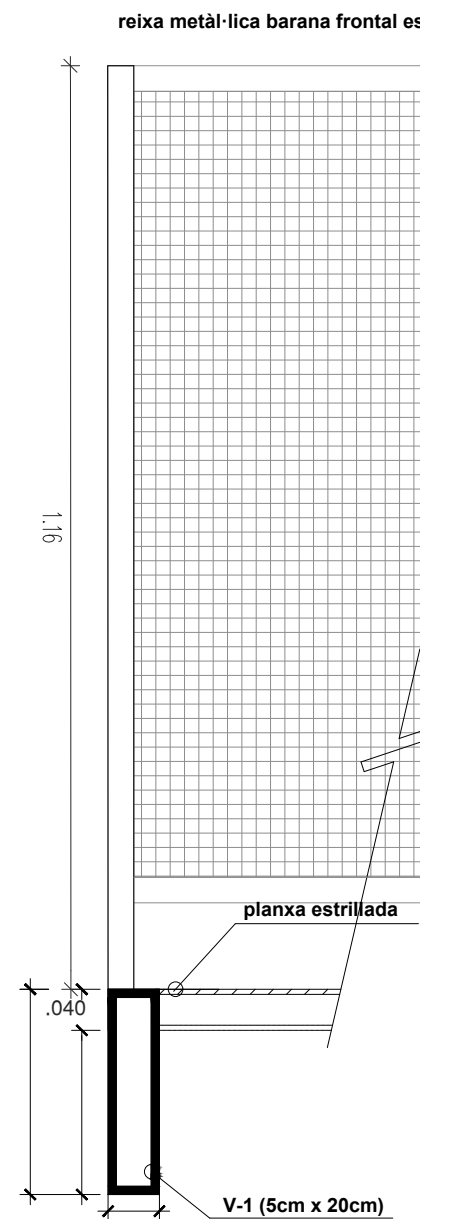
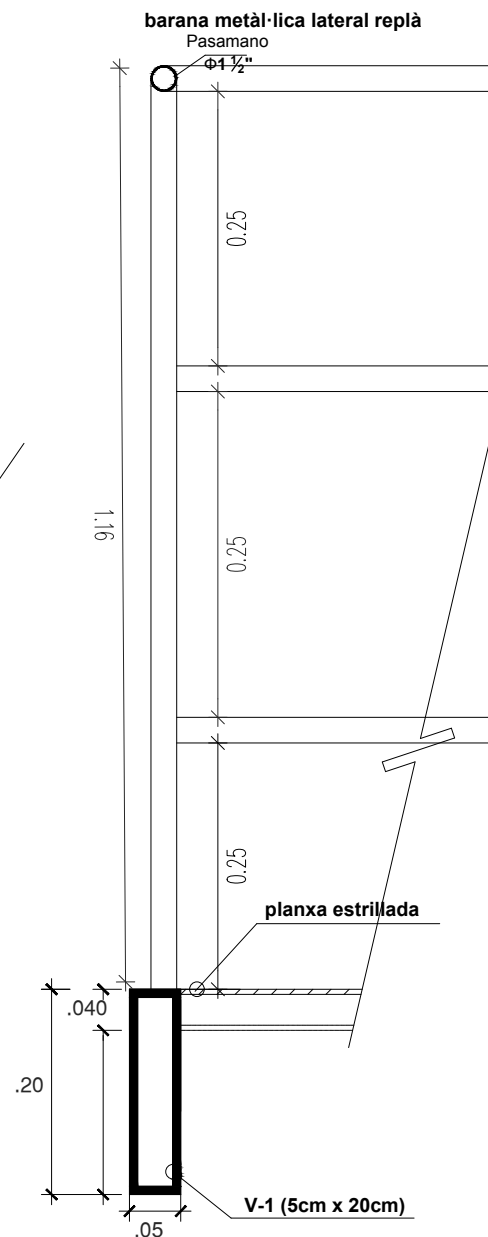
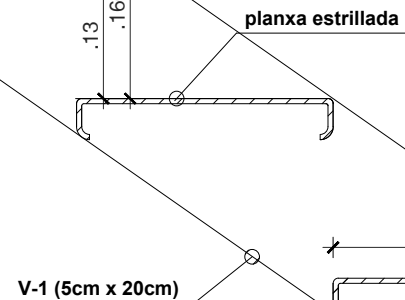
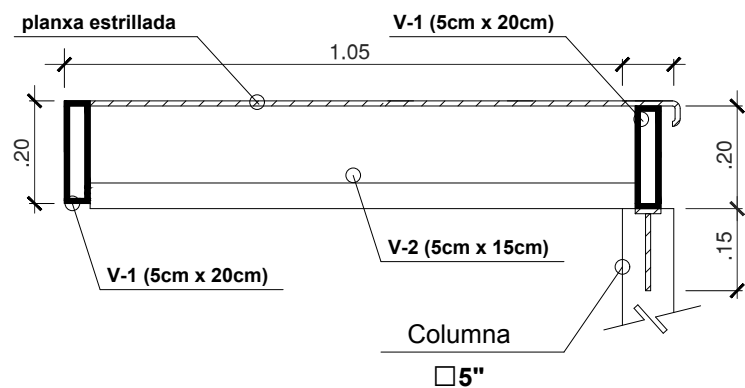
RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUÍ juliol 2022

PLANOL ESCALA 1/100

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

D01-E

DETALL

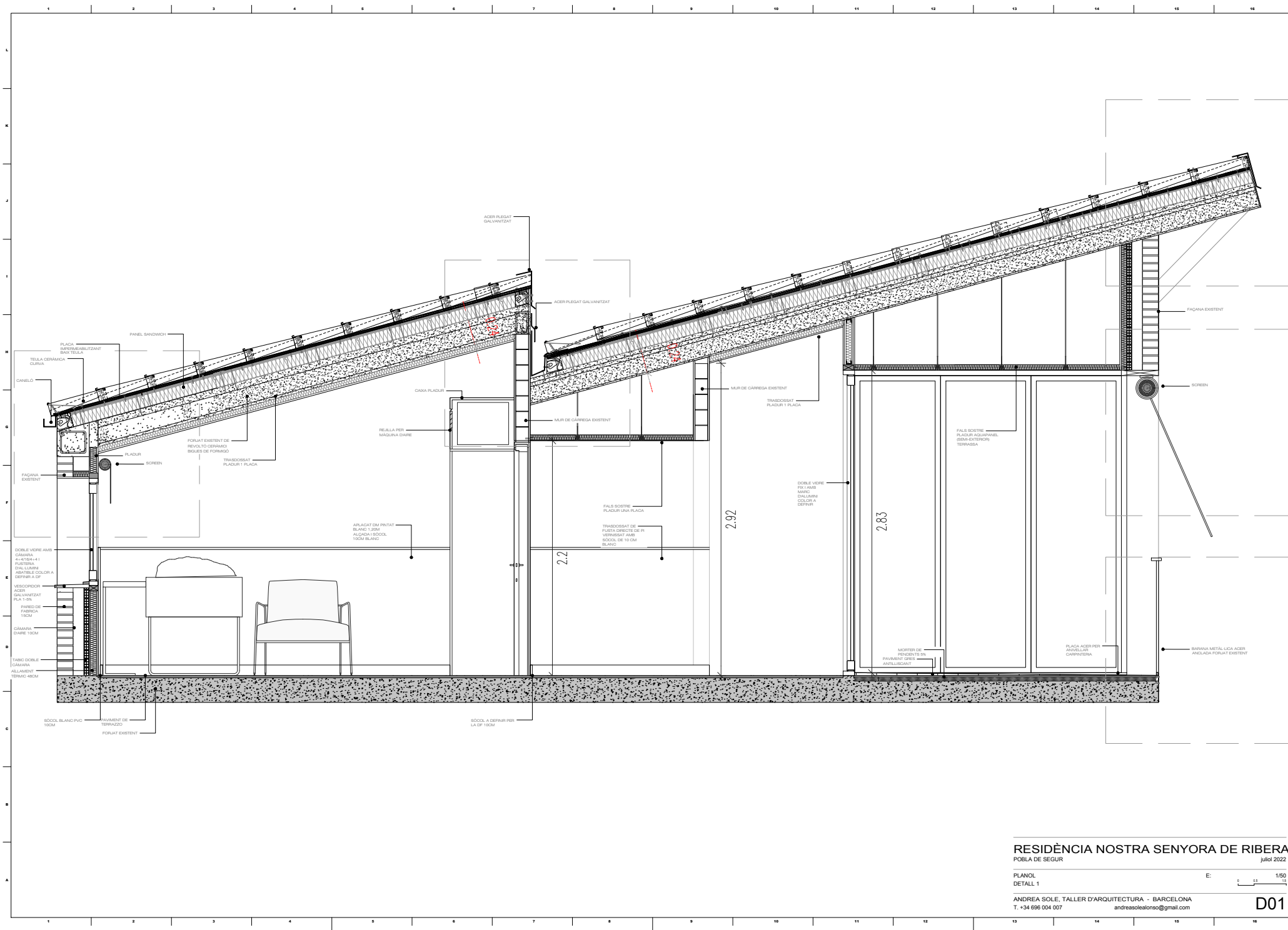


RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL ESCALA E: 1/100

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

D01-E



RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUÍ

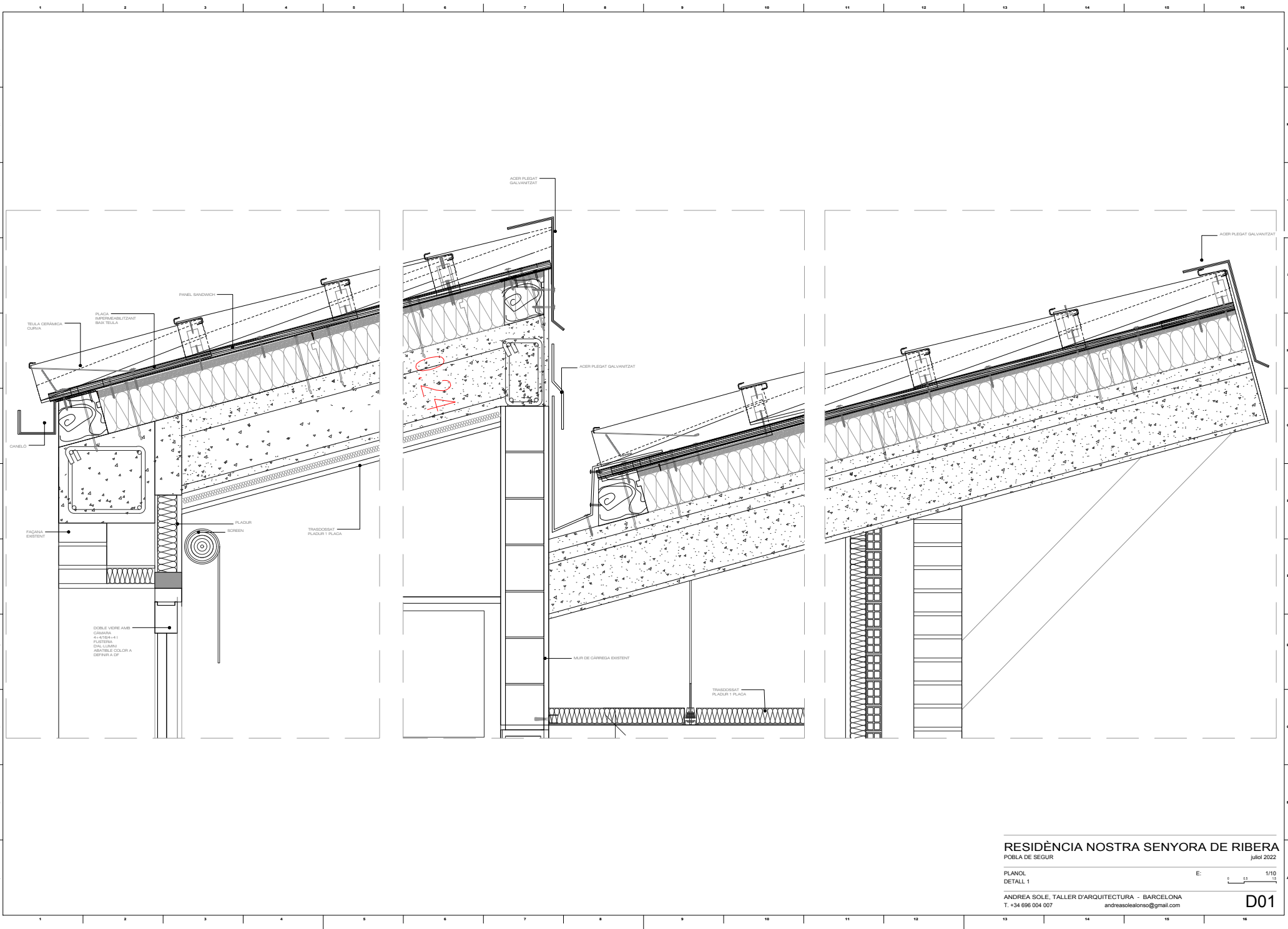
Juliol 2022

PLANOL
DETALL 1

E: 1/50
0 1.5 3

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

D01



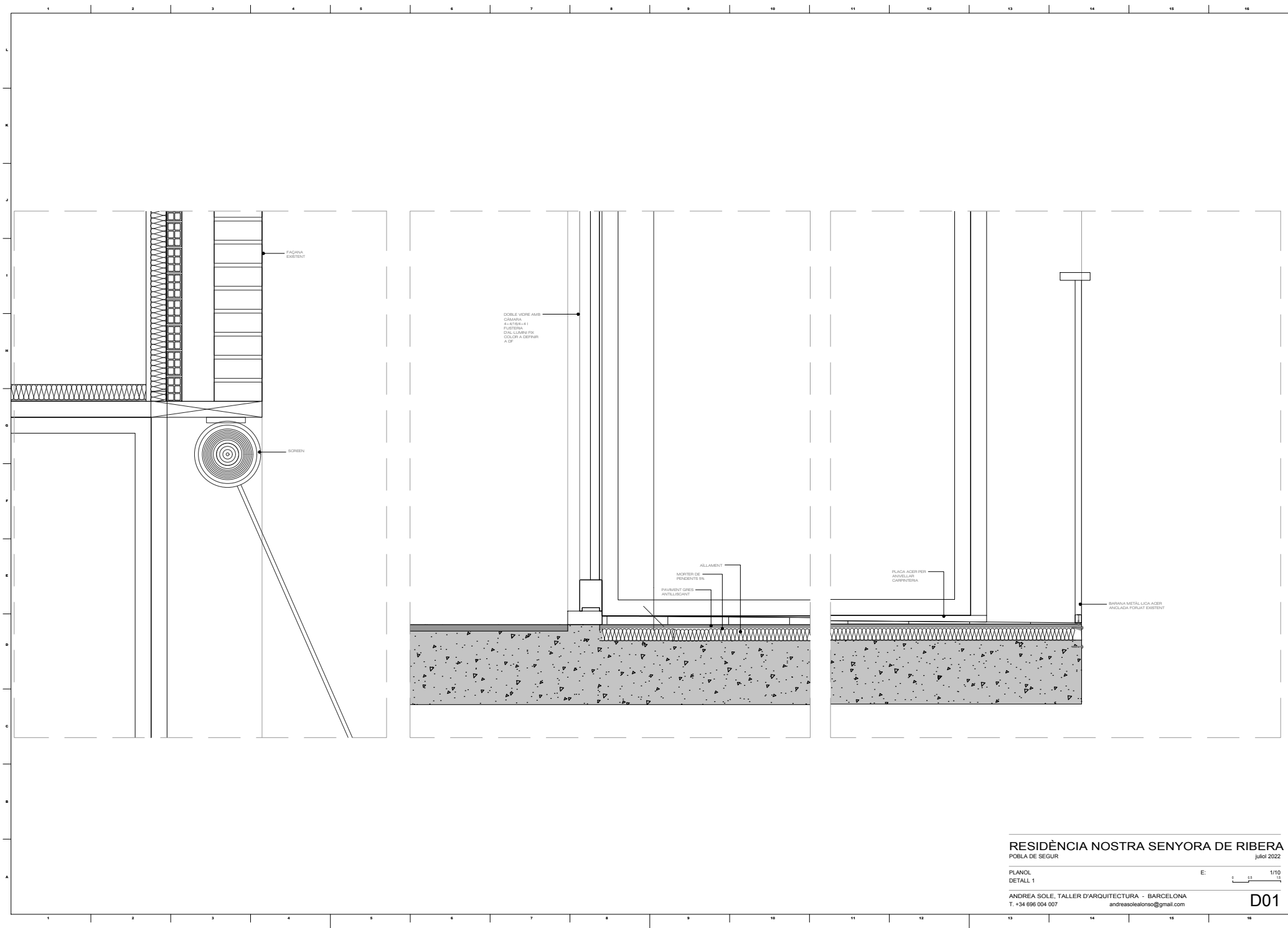
RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUER juliol 2022

PLANOL
DETALL 1

E: 1/10
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

D01



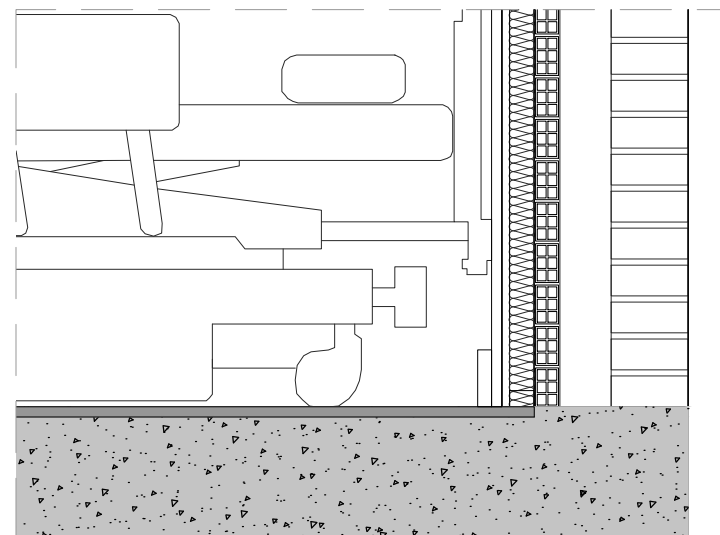
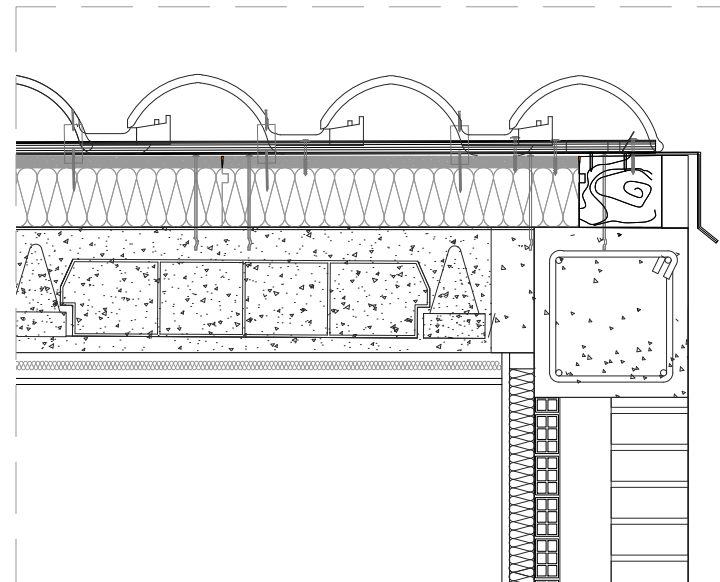
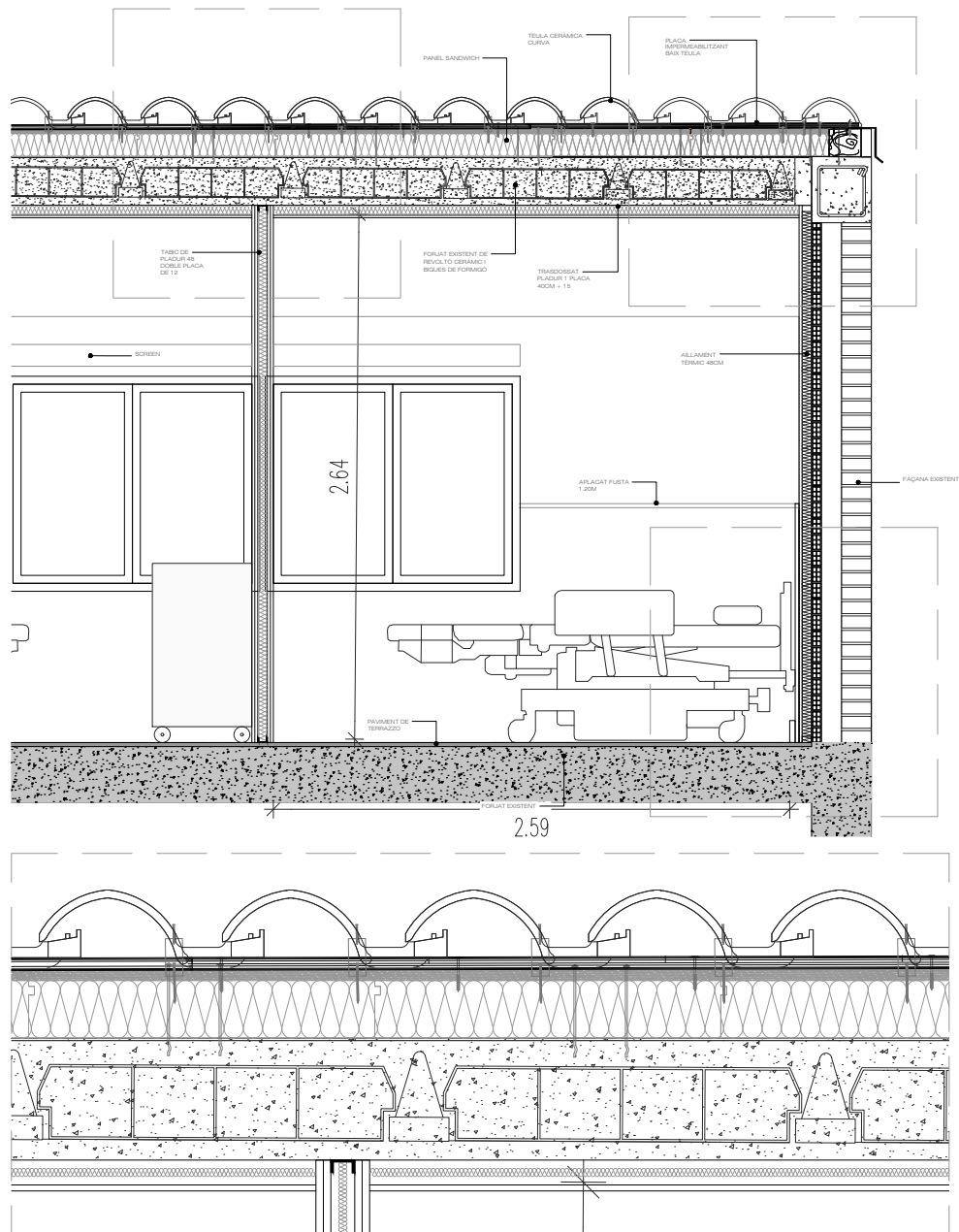
RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUER juliol 2022

PLANOL
DETALL 1

E: 1/10
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

D01



RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL
DETALL 2

E: 1/50-10
0 2.5 10

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

D01.2

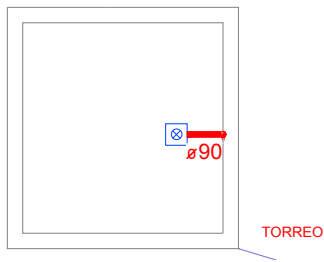
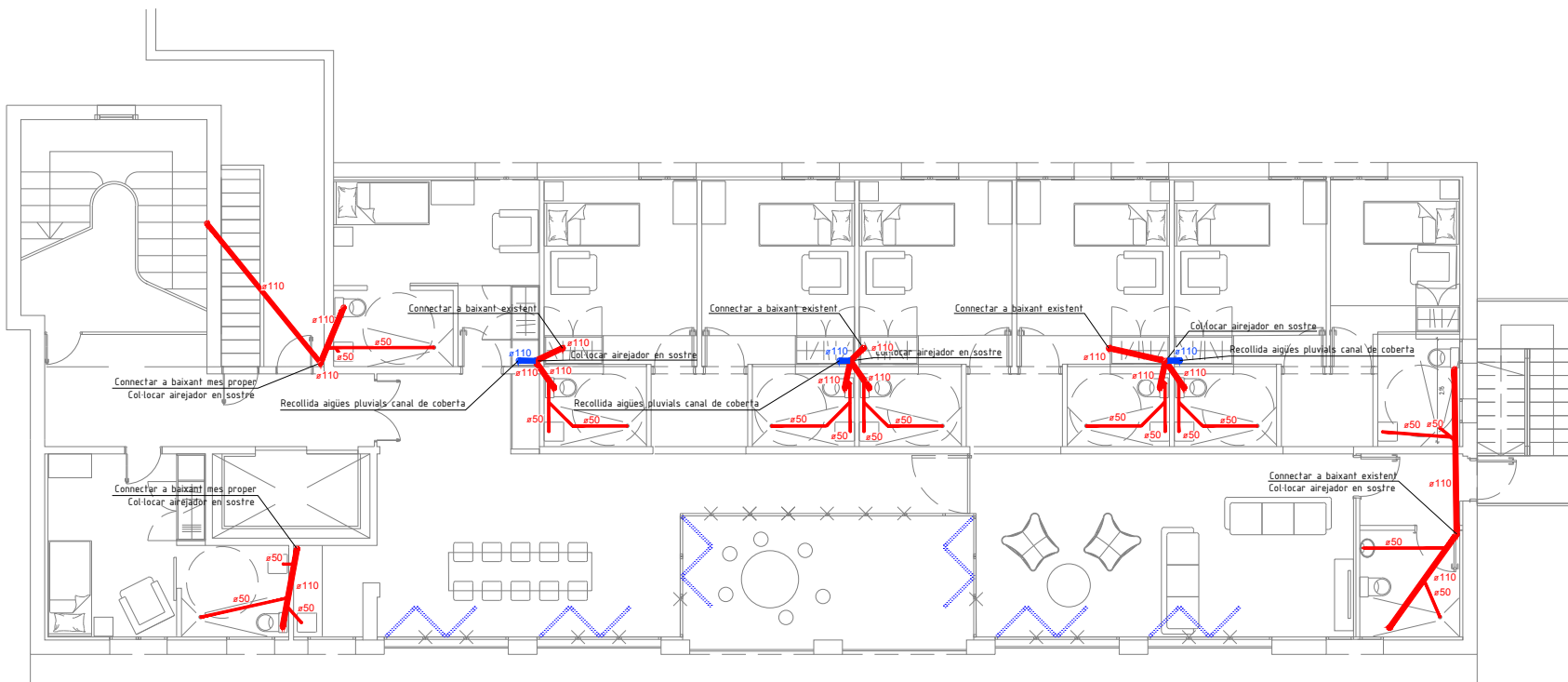
LLEGENDA SANEJAMENT

- Xarxa sanejament aigües pluvials a sostre de planta
- Xarxa sanejament aigües residuals soterrada i/o sota forjat de planta
- Xarxa sanejament desaigües fan-coils penjant en sostre de planta.
- Baixant aigües pluvials
- Baixant aigües residuals
- Bunera

Tipus d'aparell sanitari		Unitats de desguàs	Diàmetre mínim per al sifó i la derivació individual (mm)
		Ús públic	Ús públic
Lavabo	Lv	2	40
Dufxa	Du	3	50
Vàter	V	10	100
Uninari suspès	Us	2	40
Aiguera	Cu	6	50
Abocador	Ab	8	100
Rentavaixelles	Re	6	50
Rentadora	Ra	6	50
Bunera	Bu	3	50

NOTA:
Els conductes soterrats tindran un diàmetre mínim de 110mm

- NOTES:
- UBICACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.
 - TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE S'IGUIN VISTES I QUE ES TINGUIN QUE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
 - LES MÀQUINES DE CLIMATITZACIÓ ES CONECTARAN ALS BAIXATS MÉS PROPER



PLANTA TERCERA

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

SANEJAMENT E: 1/100

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

I-01

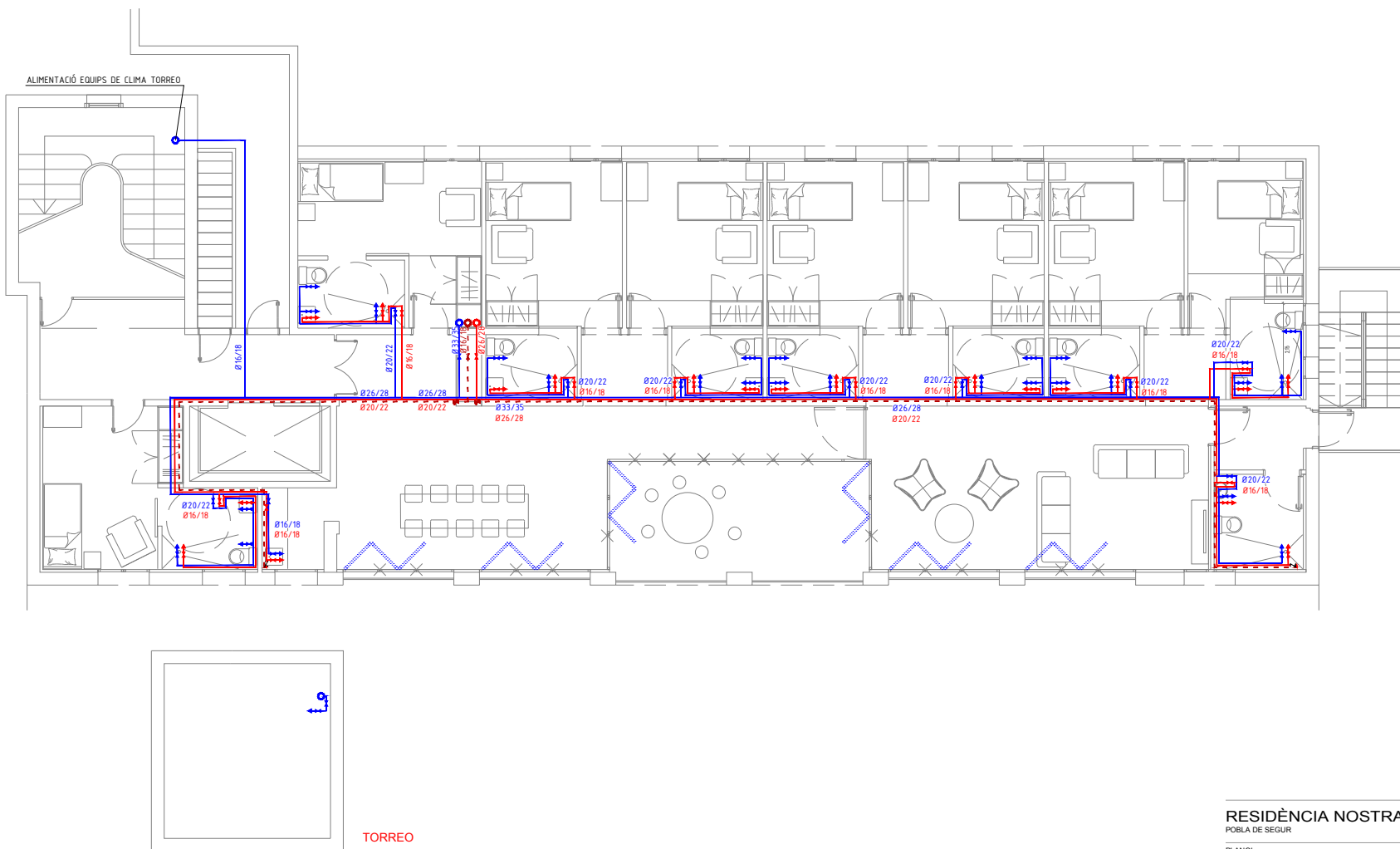
LLEENDA FONTANERIA

- Xarxa d'aigua freda sanitària (AFS)
- Xarxa d'aigua calenta sanitària (ACS)
- Xarxa de retorn
- Xarxa d'aigües grises
- Xarxa d'aigua descalcificada
- Punt d'aigua
- Centralització comptadors
- Vàlvula de pas
- Vàlvula antiretorn
- Vàlvula de buidatge
- Clau de regulació

NOTES:

* UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA.
A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

* TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES
I QUE ES TINGUIN QUE PINTAR, SERAN DEL COLOR
SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA



RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL
FONTANERIA

E: 1/100

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

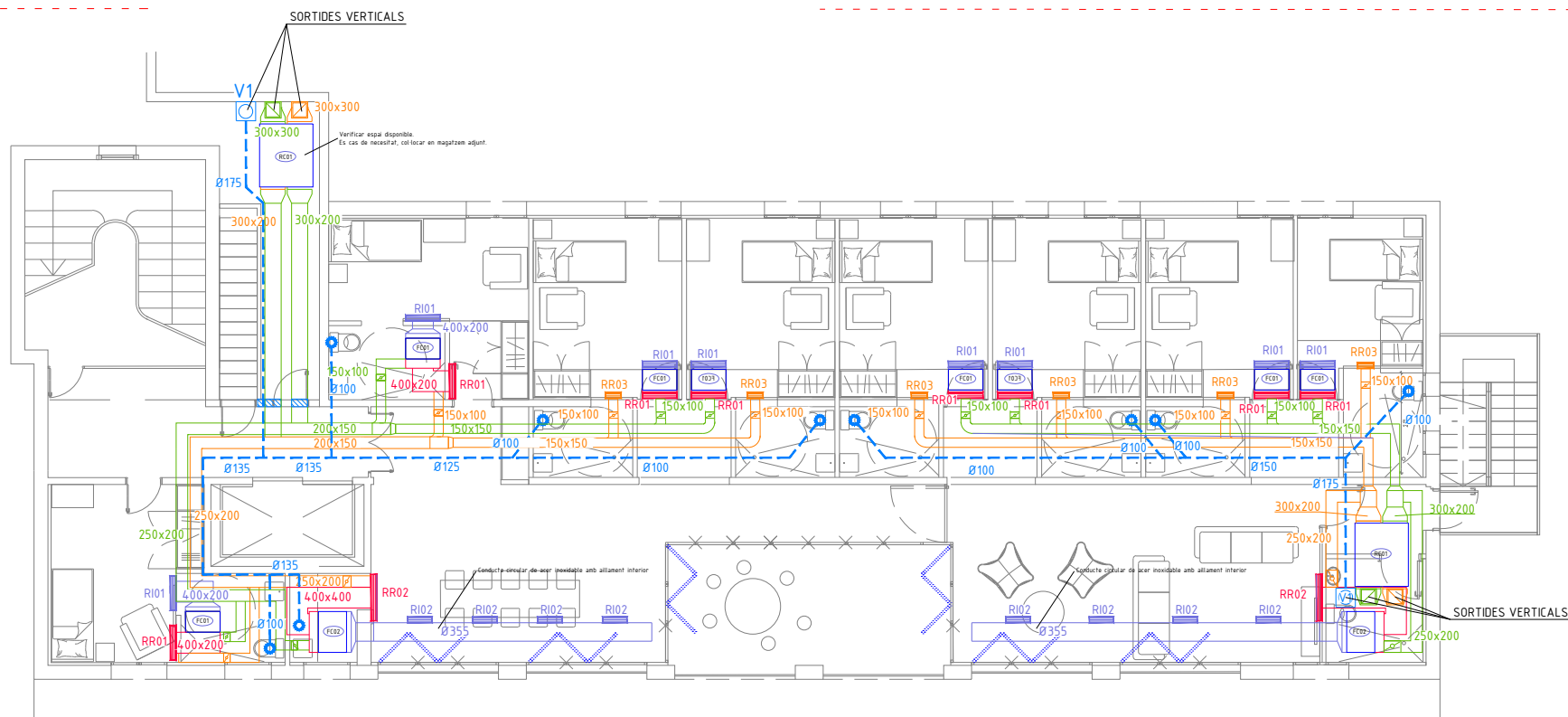
102

LLEGGENDA

- Unitat interior climatitzadora
- Impulsió fancoil llana de vidre
- Reform fancoil llana de vidre
- Aportació aire llana de vidre
- Extracció llana de vidre
- Extracció conducte metàl·lic
- Reixa
- Comporta tallafocs
- Sonda mixta CO2+Temp.+H%
Sonda CO2
- FC01 i-LIFE2 HP DFIO 404
- FC02 i-HW02 DLIO 204
- RC01 FLU 010
- RI01 21-DV 750x200 + MM
- RI02 21-SVHC 525x125 + RFS-05
- RR01 20-45-HE 800x200 - MM - SFO
- RR02 20-45-H 1000x300 - MM - SFO
- RR03 20-45-H 200x200 - MM
- V1 Extractor TD-500/150-160 SILENT ECOWATT

NOTES:

- * UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.
- * TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE ES TINGUIN QUE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIO DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA



PLANTA BAIXA

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGU

PLANOL
CLIMA

E: 1/100

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

I03A

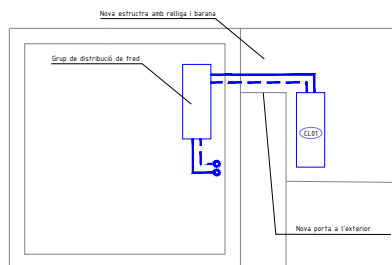
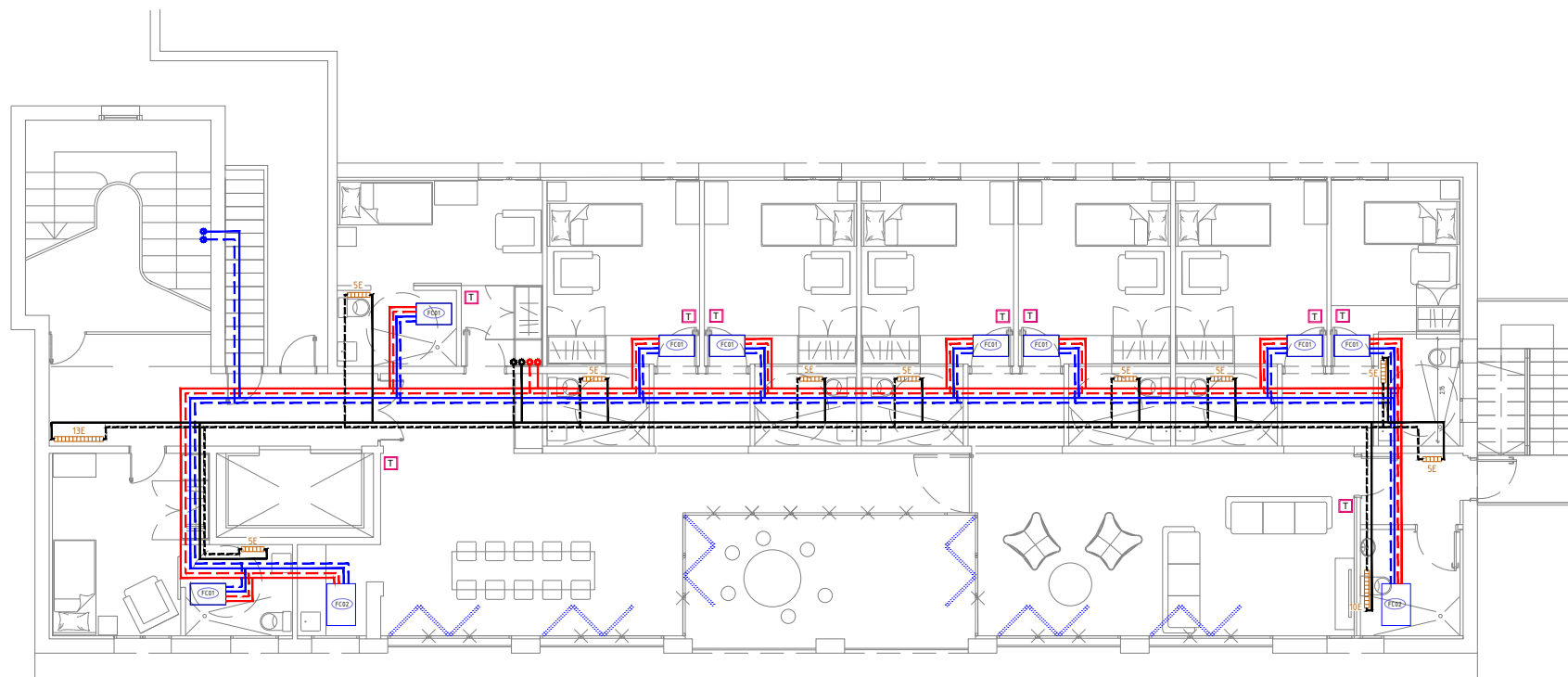
LLEGGENDA

- Unitat interior - Climatitzadora
- Canonades aigua freda climatitzador
- Canonades aigua calenta climatitzador
- Canonades aigua radiador
- Radiador Aluminí moduls de 80x80x75
- Montants aigua

- FC01 i-LIFE2 HP DFIO 404
- FC02 i-HWD2 DLIO 204
- CL01 CLIMAVENETA NX-C A 0102

NOTES:

- UBICACIÓ DE TOTS ELS ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.
- TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE S'IGUIN VISTES I QUE ES TINGUIN QUE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA



TORREO

PLANTA TERCERA

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUER juliol 2022

PLANOL
CLIMA CANONADES

E: 1/100

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasole@gmail.com

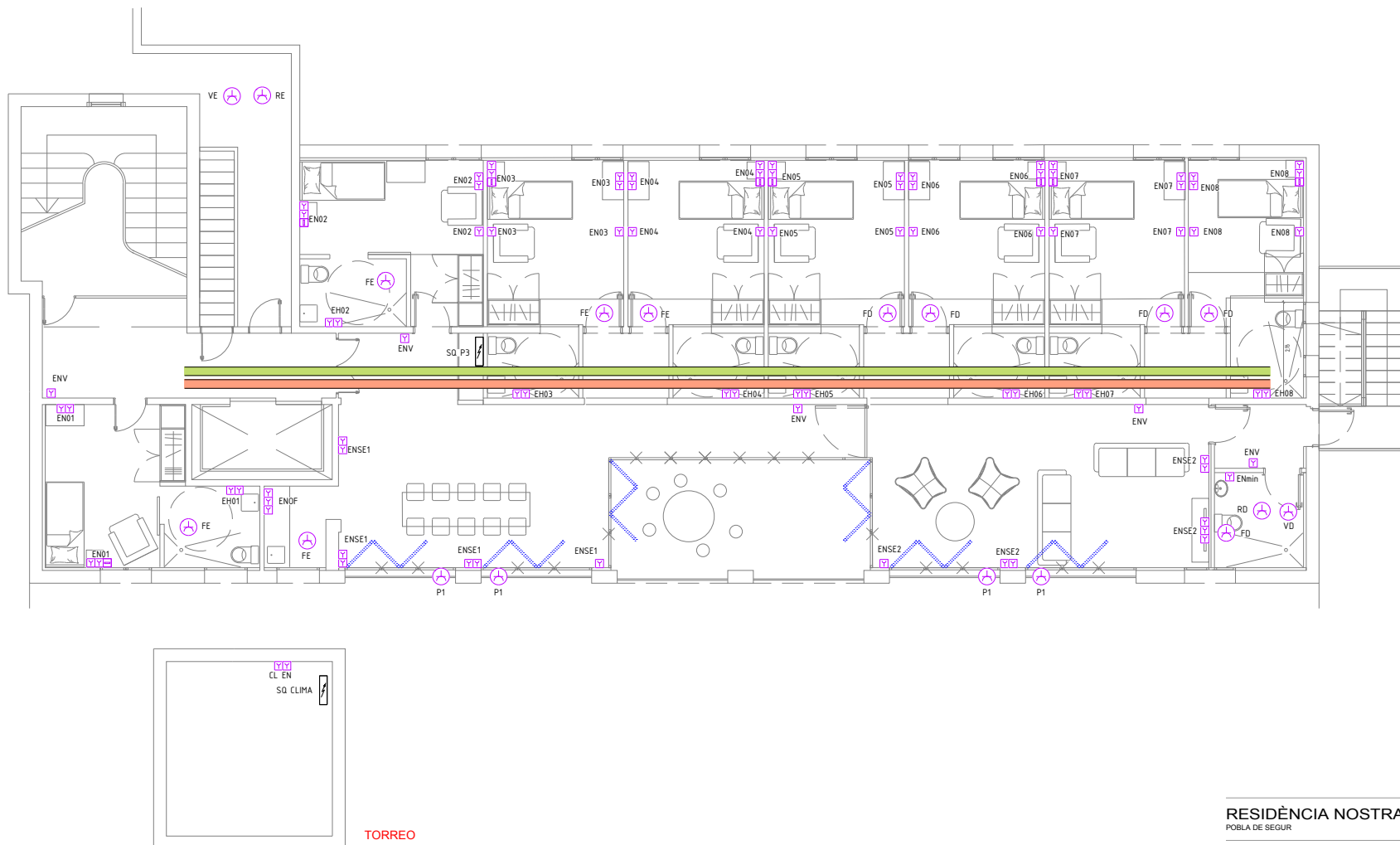
I03B

LLEGENDA ELECTRICITAT

- Punt de treball (2 blancs, 2 vermells, 2 RJ45)
- Punt de treball (1 blanc, 1 vermell, 1 RJ45)
- Punt de treball (2 blancs, 1 RJ45)
- Quadre elèctric
- Endoll Presa Lateral
- Punt d'alimentació elèctric
- Polsador persiana
- Safata ELECTRICITAT
- Safata DADES
- Pressa USB

NOTES:

- * UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.
- * TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE ES TINGUIN QUE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA



PLANTA TERCERA

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL ELECTRICITAT E: 1/100

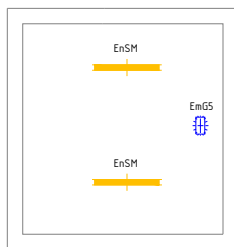
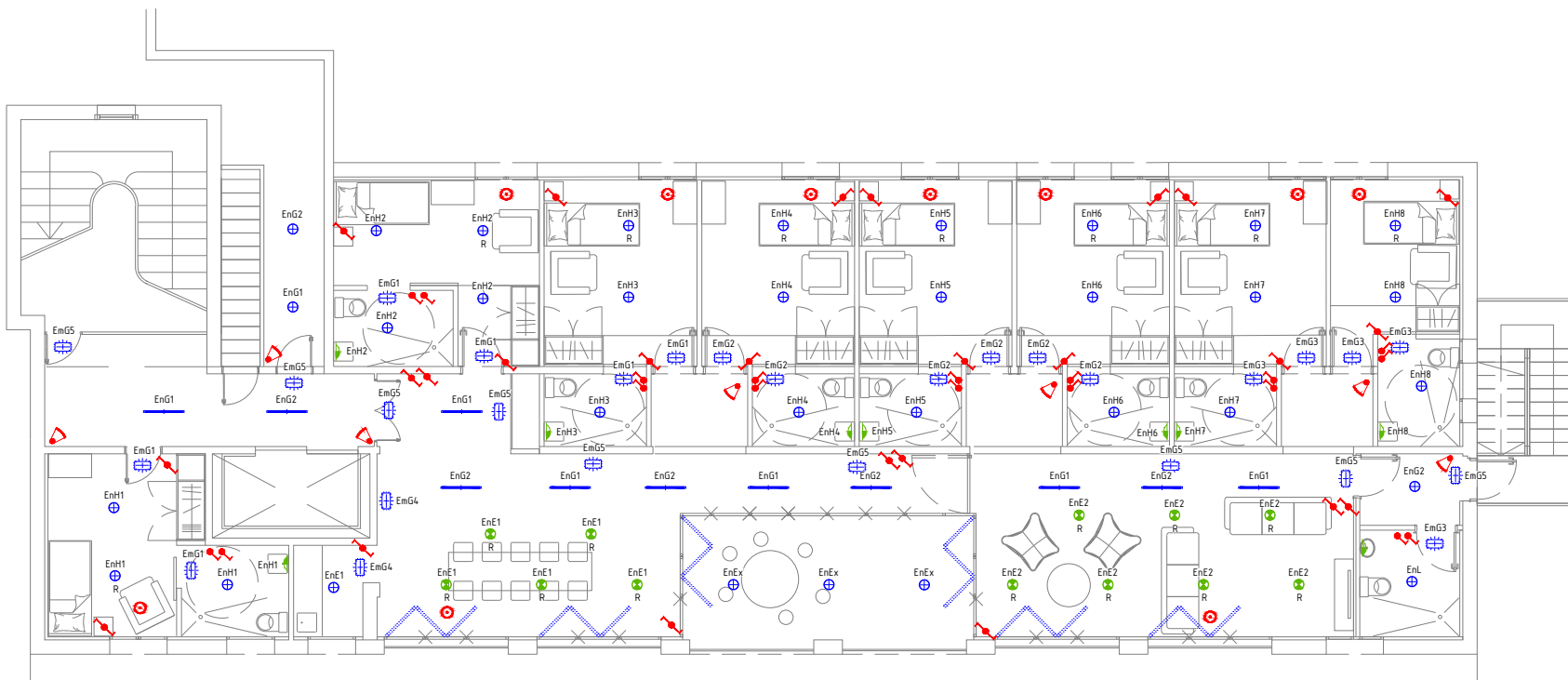
ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

104

LLEENDA ENLLUMENAT				
REFERENCIA	SIMBOL	DESCRIPCIÓ	IMATGES	DESCRIPCIÓ
296404384020008		LINE 50 LEDv2 S - Il·luminació directa e indirecta - Difusor opal		LLUM D'EMERGENCIA rectangular 200 lm IP66
LLED500010E08V2		Downlight fiedo kino 2 11.5 kw		INTERRUPTOR 10A / 270V PER ENCASTAR
		PANTALLA ESTANCA LED		INTERRUPTOR DOBLE 10A / 270V PER ENCASTAR AMB PILOT
				POLSADOR
				COMUTADOR 10A / 270V PER ENCASTAR
LL002102		ADVANCE 110 CR190 - Downlight para suspensión		DETECTOR DE PRESENCIA ENCASTAT A SOSTRE AMB SENSOR CREPUSCULAR PER A ENLLUMENAT
05-7641-14-14		APLIC CIRC. PARET MODEL GES LEDS C4		DETECTOR DE PRESENCIA ENCASTAT A PARET AMB SENSOR CREPUSCULAR PER A ENLLUMENAT

NOTES:

- * UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA. A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.
- * TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE S'GUIN VISTES I QUE ES TINGUIN QUE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIO DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA



TORREO

PLANTA TERCERA

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR

PLANOL
ENLLUMENAT

E: 1/100
0 0.5 1

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007
andreasoleonso@gmail.com

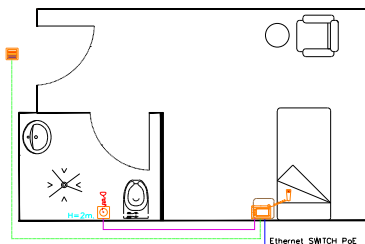
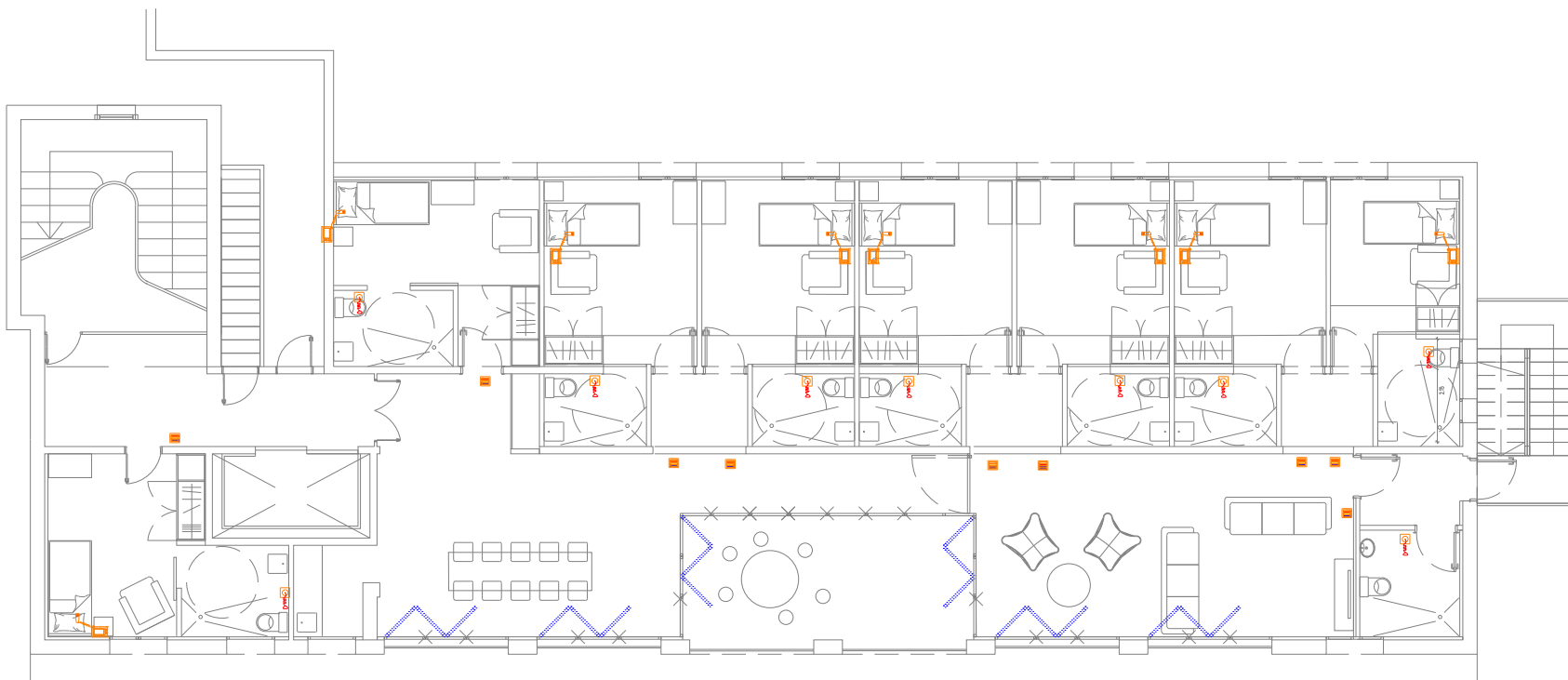
104

LLEGENDA SISTEMA DE COMUNICACIÓ ASSISTENCIAL IBERNEX

	Nx1021 + Nx0053	TERMINAL IP PoE HABITACIÓ AMB PANTALLA 7" + MÒDUL RADIOFREQUÈNCIA
	Nx0881	PERA DE TRUCADA IP67 ANTIBACTERIANA AMB CONNECTOR
	Nx0062+Nx0073	BASE DE PARET AMB TIRADOR + CORDÓ DE 2 METRES ANTIBACTERIA
	Nx0173	INDICADOR LUMÍNIC MULTICOLOR DE PASSADIS (VDE-0834)
	Nx1071	CONSOLA D'INFERMERIA IP PoE PANTALLA 7"
	Nx0400	SERVIDOR CENTRAL + HELPNETX
	Nx0394	BASE DE PARET, 3 BOTONS, VERMELL, VERD, BLAU

NOTES:

- * UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA, A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.
- * TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES I QUE ES TINGUIN QUE PINTAR, SERAN DEL COLOR SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA



HABITACIÓ SIMPLE AMB BANY

PLANTA TERCERA

RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA
POBLA DE SEGUR juliol 2022

PLANOL
CONTROL ACCÉSOS

E: 1/100

ANDREA SOLE, TALLER D'ARQUITECTURA - BARCELONA
T. +34 696 004 007 andreasoleonso@gmail.com

105

	Punt de Veu i Dades cat 6A	* Entrades de serveis existents a rack principal P1 a traslladar de ubicació actual
	Rack de Planta	* Distribució horitzontal cable de coure 4 parells categoria 6A UTP.
	Punt de TV	
	Punt WiFi Cat 6A	* Unions entre rack Principals i secundaris de planta cable de 12 fibres OM4 + 6 cables de coure categoria 6A UTP

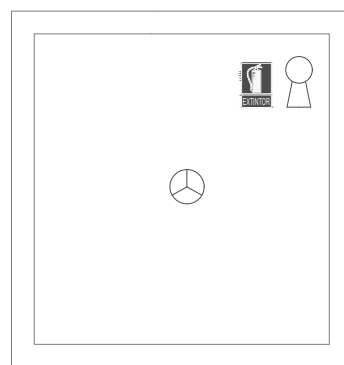
- * UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA.
A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.
- * TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES
I QUE ES TINGUIN QUE PINTAR, SERAN DEL COLOR
SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA



106

	CENTRALETA D'INCENDIS		TECLAT ACCÉS DE SEGURETAT
	DETECTOR D'INCENDIS TERMOVELOCIMÈTRIC		LINIA CONNEXIÓ
	DETECTOR D'INCENDIS		EXTINTOR CO2
	ALARMA ACÚSTICA		EXTINTOR DE POLS CARBÒNICA
	POLSADOR D'ALARMA		BOCA D'INCENDI EQUIPADA (BIE)
	CAIXA DE DERIVACIÓ		ALARMA VISUAL
	COLUMNA SECA		RETENIDOR ELECTROMAGNÈTIC
	SENYALITICA EXTINTOR		SENYALITICA POLSADOR D'ALARMA
	SENYALITICA BOCA D'INCENDI		

- * UBICACIÓ DE TOTS EL ELEMENTS APROXIMADA.
A REPLANTEJAR A L'OBRA AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.
- * TOTES LES INSTAL·LACIONS QUE SIGUIN VISTES
I QUE ES TINGUIN QUE PINTAR, SERAN DEL COLOR
SEGONS DECISIÓ DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA



PLANTA TERCERA

07

VOLUM VII

Annexes





Assumpte: Informe tècnic
Interessat: Ajuntament de la Poble de Segur
Exp. Núm.: ST/251/2022

3A_PLANTA_RESIDENCIA.DOC

L'Ajuntament de la Poble de Segur demana que s'emeti un informe tècnic municipal sobre el compliment de la normativa urbanística i de compatibilitat de l'activitat respecte el projecte bàsic i executiu de reforma de la planta tercera de la Residència Nostra Senyora de Ribera a la Poble de Segur redactat per l'arquitecte Sra. Andrea Solé Alonso signat electrònicament el 27.07.2022.

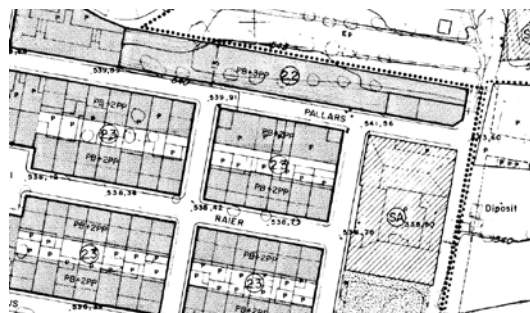
FETS

1. D'acord amb una consulta a la Seu Electrònica del Cadastre es pot comprovar que les obres que es contemplen en el projecte es localitzen en un edifici situat al carrer Raiers, núm. 27 i identificat amb la referència cadastral 2598201CG3729N0001FB de finques urbanes de la Poble de Segur (25500). La titularitat cadastral de l'immoble és de l'Ajuntament de la Poble de Segur.



L'edifici està inclòs en l'inventari de finques urbanes de l'Ajuntament de la Poble de Segur i identificat amb la referència cadastral 2598201 de finques urbanes de l'inventari.

2. D'acord amb el plànol O.1.1 d'usos detallats del sòl i qualificació en zones i sistemes de la Revisió/Adaptació de les normes subsidiàries de planejament del terme municipal de la Poble de Segur, aprovades definitivament per la CTULL en sessió del dia 15/11/1994 l'edifici de la Residència Nostra Senyora de Ribera en el que s'han d'executar les obres i que es situa al carrer Raiers, núm. 27 es localitza en un àmbit classificat com sòl urbà i qualificat de sistema general d'equipaments sanitaris assistencials, clau SA.



3. D'acord amb els criteris establerts a l'article 31 en relació amb l'article 29 del Decret legislatiu 1/2010 pel que s'aprovà el text refós de la llei d'urbanisme la parcel·la en la que es localitza l'edifici en el que s'han d'executar les obres mereix la consideració de solar.
4. L'ús actual de l'establiment és el d'activitats de serveis socials amb allotjament a persones grans, codi CCAE 8731 entenent que inclou la prestació d'atenció residencial i personal a persones grans oferint allotjament, menjar, supervisió i assistència en les tasques habituals de la vida quotidiana com ara la neteja.
5. D'acord amb el que determina l'article 89.1.b) de la normativa urbanística de la Revisió/Adaptació de les normes subsidiàries es defineixen els equipaments sanitaris assistencials com els centres sanitaris, assistencials i geriàtrics, públics o privats, d'interès públic, social o comunitari.
6. En l'article 90 de la normativa urbanística de la Revisió/Adaptació de les normes subsidiàries es fixen les condicions d'edificació del sistema d'equipaments comunitaris i serveis tècnics i en l'apartat 1 preveu que les condicions d'edificació s'ajustaran a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, al paisatge i a l'entorn ambiental, que s'haurà de respectar.

7. D'acord amb els criteris establerts en l'article 20 de la Revisió/Adaptació de les Normes Subsidiàries de Planejament del terme municipal de la Pobla de Segur i als articles 2 i 4 de la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'ordenació de l'edificació les obres que es pretenen executar s'han de considerar com a obres majors.

FONAMENTS DE DRET

1. Revisió/Adaptació de les normes subsidiàries de planejament de la Pobla de Segur.
2. Text refós de la Llei d'urbanisme
3. Reglament de la Llei d'urbanisme
4. Reglament sobre protecció de la legalitat urbanística.

PROPOSO

1. Informar l'Ajuntament que l'ús d'activitats de serveis socials amb allotjament a persones grans, codi CCAE 8731, situat al carrer Raiers, núm. 27 i identificat amb la referència cadastral 2184012CG3728N0001OE de finques urbanes de la Pobla de Segur (25500) és compatible amb el règim urbanístic aplicable en aquest emplaçament d'acord amb el que s'ha exposat en els apartats 4 i 5 dels fets d'aquest informe.
2. Informar l'Ajuntament que les obres previstes en el projecte bàsic i executiu de reforma de la planta tercera de la Residència Nostra Senyora de Ribera a la Pobla de Segur redactat per l'arquitecte Sra. Andrea Solé Alonso, signat electrònicament el 27.07.2022 són compatibles amb el règim urbanístic vigent d'acord amb el que preveu l'article 90 de la normativa urbanística de la Revisió/Adaptació de les normes.

No obstant es recomana que la intervenció en la façana principal sigui respectuosa amb la composició original de l'edifici d'acord amb el que preveu l'article 90.1 de les normes subsidiàries.



L'Arquitecte

JUANMARTI SOLE, ARTUR 2023.03.31
(AUTENTICACIÓN) 12:59:50 +02'00'

La Pobla de Segur, Pallars Jussà, 31 de març de 2023

Informe de prevenció d'incendis

Titular: FUNDACIÓ PÚBLICA MUNICIPAL RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA DE LA POBLA DE SEGUR
Establiment o activitat: RESIDÈNCIA NOSTRA SENYORA DE RIBERA DE LA POBLA DE SEGUR
Tipus d'activitat: RESIDÈNCIA DE GENT GRAN
Adreça: Carrer Mare Güell, 1
Municipi: La Pobla de Segur
Referència: 03/2023/000030
Referència externa: ST-152-2023

Assumpte:

1. El dia 21/09/2023 ha entrat amb el número de registre 9056/178585/2023 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència. Aquest projecte està elaborat per l'enginyer tècnic industrial ANGEL PERATI LLOAN i es va signar electrònicament el dia 19/09/2023.
2. El dia 25/07/2023 ha entrat amb el número de registre 9056/144821/2023 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència. Aquest projecte està elaborat per l'enginyer tècnic industrial ANGEL PERATI LLOAN i es va signar electrònicament el dia 24/07/2023. El dia 31/7/2023 es va emetre informe desfavorable per part de la Regió d'Emergències de Lleida.
3. El dia 10/05/2023 ha entrat amb el número de registre 9056/83481/2023 la sol·licitud de l'informe de prevenció d'incendis en relació a l'activitat de la referència. Aquest projecte està elaborat per l'enginyer tècnic industrial ANGEL PERATI LLOAN i es va visar el dia 09/05/2023 amb el número 20232717. En data 30/5/2023 es va emetre informe desfavorable

Fonaments de dret

- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), i posteriors modificacions i correccions.
- Reial Decret 513/2017, de 22 de maig, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RIPCI).
- Ordre INT/323/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries del Document Bàsic de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE).
- Ordre INT/324/2012, d'11 d'octubre, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries genèriques de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Conclusions

Atès que la documentació presentada reuneix les condicions de seguretat contra incendis que determina la reglamentació d'aplicació, s'emet informe **favorable**.

El titular és responsable d'executar i mantenir les mesures de seguretat previstes a la documentació tècnica, establertes per la reglamentació d'aplicació.

Caldrà realitzar l'acte de comprovació segons s'estableixi a la Llei 3/2010.

En el moment de l'acte de comprovació caldrà disposar de la documentació justificativa de la resistència al foc dels elements estructurals i de compartimentació de l'edifici mitjançant certificat del fabricant dels elements prefabricats, certificat d'instal·lació o d'aplicació de productes de protecció d'acord amb la instrucció tècnica complementària SP 136 i/o certificat basat en una justificació tècnica que doni compliment als annexos del CTE DB SI, segons s'escaigui.

El tècnic de l'Àrea de prevenció

Santi Jene	Data:
Fernandez -	2023.09.27
DNI	11:24:10
47679534M	+02'00'
(SIG)	